

Specifikacija korisničkih zahtjeva

Hotel Customer Care

Verzija: 1.0

Autori: Aleksandar Lekić, Bojan Suvajac, Daniel Crnovčić,
Dragan Bunić, Ljubiša Milinčić, Svetozar Vuković

Datum: 29/4/2017

Sadržaj

1	Uvod	1
1.1	Svrha dokumenta	1
1.2	Konvencije korištene u dokumentu	1
1.3	Ciljna publika	1
1.4	Opseg dokumenta	1
1.5	Definicije i skraćenice	2
1.6	Reference	3
1.7	Pregled	3
1.8	Projektni tim	3
2	Globalni opis	4
2.1	Perspektiva sistema	4
2.2	Zahtjevi sistema	4
2.3	Klase korisnika i njihove karakteristike	5
2.4	Eksterni interfejsi	5
2.4.1	Hardverski interfejsi	5
2.4.2	Softverski interfejsi	5
2.4.3	Korisnički interfejsi	6
2.4.4	Komunikacioni interfejsi	7
3	Funkcionalni zahtjevi	8
3.1	Dijagram slučajeva upotrebe	8
3.1.1	Registracija novog gosta	11
3.1.2	Provjera računa	13
3.1.3	Odjava gosta iz hotela	15
3.1.4	Login	17
3.1.5	Promjena lozinke	18
3.1.6	Logout	20
3.1.7	Usluga vešeraja	21
3.1.8	Čitanje obavještenja	23
3.1.9	Naručivanje dostave	25
3.1.10	Pospremanje sobe	27
3.1.11	Ažuriranje zahtjeva gosta	29
3.1.12	Prikazivanje jelovnika	31
3.1.13	Biranje hrane i pića	33
3.1.14	Biranje slobodnih stolova	34
3.1.15	Rezervacija stola	35
3.1.16	Prikazivanje slobodnih termina	37

3.1.17	Prikazivanje sportske opreme	39
3.1.18	Biranje slobodnog termina	40
3.1.19	Biranje sportske opreme	42
3.1.20	Rezervacija sportskog termina	44
3.1.21	Prikazivanje slobodnih termina wellness	46
3.1.22	Biranje slobodnog termina wellness	47
3.1.23	Rezervacija termina wellness	48
3.1.24	Plaćanje gotovinom	50
3.1.25	Korekcija cijena usluga hotela	52
3.1.26	Unos novog utiska	54
3.1.27	Prikaz knjige utisaka	56
3.2	Dijagram klase	57
3.3	Dijagrami sekvence	59
3.3.1	Registracija novog gosta	60
3.3.2	Provjera računa	61
3.3.3	Odjava gosta iz hotela	62
3.3.4	Login	63
3.3.5	Promjena lozinke	64
3.3.6	Logout	65
3.3.7	Usluga večeraja	66
3.3.8	Čitanje obavještenja	67
3.3.9	Naručivanje dostave	68
3.3.10	Pospremanje sobe	69
3.3.11	Ažuriranje zahtjeva gosta	70
3.3.12	Prikazivanje jelovnika	71
3.3.13	Biranje slobodnih stolova	72
3.3.14	Prikazivanje slobodnih termina	73
3.3.15	Prikazivanje slobodnih termina wellness	74
3.3.16	Biranje sportske opreme	75
3.3.17	Plaćanje gotovinom	76
3.3.18	Korekcija cijena usluga hotela	77
3.3.19	Unos novog utiska	78
3.3.20	Prikaz knjige utisaka	79
3.4	Dijagrami stanja	80
3.4.1	Gost	81
3.4.2	Soba	82
4	Nefunkcionalni zahtjevi	83

4.1	Performanse	83
4.2	Zaštita	83
4.3	Sigurnost	83
4.4	Kvalitet	83
4.5	Biznis pravila	83
4.6	Raspoloživost i pouzdanost	84
4.7	Baza podataka	84
4.8	Internacionalizacija	84
4.9	Programski jezik	84
4.10	Internet domen	84
4.11	Ostalo	84

1 Uvod

1.1 Svrha dokumenta

Dokument služi za definisanje i opisivanje funkcija i specifikacije softvera pod nazivom „Hotel Customer Care“. Dokument ilustruje sve bitne funkcionalne i nefunkcionalne zahtjeve, radno okruženje i opis eksternih interfejsa neophodnih za realizaciju softvera. Osnovna namjena ovog dokumenta je usaglašavanje definisanih funkcionalnosti od strane naručioca softvera, te njegovo korištenje od strane razvojnog tima koji je zadužen za implementaciju.

1.2 Konvencije korištene u dokumentu

Pojmovi koji se smatraju ključnim biće napisani **masnim (bold)** tekstom. Manje poznate riječi korištene u dokumentu biće navedene u rječniku i napisane su *kosim (italic)* tekstom. Pojedini termini su zadržani na engleskom jeziku bez prevoda.

1.3 Ciljna publika

Dokument je namijenjen naručioncu softvera, članovima razvojnog tima, ali i svim studentima Elektrotehničkog fakulteta u Banjoj Luci.

1.4 Opseg dokumenta

Softverski sistem koji će biti proizveden je nazvan **Hotel Customer Care** (u daljem tekstu HCC). Sistem će biti proizveden za sve zainteresovane klijenete koji žele da na jasan, intuitivan i prije svega moderan način obogate usluge svojim cijenjenim gostima. Sistem će biti realizovan kao desktop aplikacija.

Korisnik sistema prilikom rezervacije sobe dobija korisničko ime i lozinku pomoću kojih se može prijaviti na sistem. Sistem će omogućiti korisnicima (gostima hotela) uvid u sve usluge koje su koristili tokom boravka u hotelu. Takođe, sistem će omogućiti korisnicima naručivanje svih usluga koje hotel pruža u odgovarajućim terminima. Pored usluga, sistem će omogućiti gostima kompletan uvid u troškove, gdje će gosti moći pregledati datum, vrijeme, naziv i cijenu svake od iskorištenih usluga, kao i ukupnu vrijednost računa. Sistem će omogućiti prikaz digitalne knjige utisaka u kojoj će gosti moći kreirati nove i pregledati postojeće utiske.

Prijava na sistem biće omogućena i recepcionaru. Prilikom rezervacije sobe, Recepcionar, preko sistema, kreira novi korisnički nalog za gosta i daje mu korisničko ime i lozinku. Kada korisnik rezerviše uslugu, sistem će generisati obavještenje koje se će biti prikazano recepcionaru. Recepcionar će imati mogućnost slanja odgovora na obavještenje, ukoliko se za to javi potreba.

Sistem će imati neka ograničenja. Plaćanje putem kreditne kartice neće biti omogućeno. Nije dozvoljeno da nalog predviđen za recepcionara bude ujedno i nalog predviđen za gosta. Nalozi svih recepcionara će biti kreirani tokom izrade aplikacije, a ukoliko se javi potreba za kreiranje novog naloga za recepcionara, potrebno je kontaktirati razvojni tim.

1.5 Definicije i skraćenice

Tabela 1: Popis definicija i skraćenica

HCC	Hotel Customer Care
Klijent-Server	Predstavlja način organizacije informacionog sistema u kom jedna komponenta aplikacije, koja se izvodi na jednom računaru (klijent), zahtjeva servis od druge aplikativne komponente koja se izvršava na drugom računaru (server).
FAQ	Skraćenica od <i>Frequently Asked Questions</i> ili u prevodu Često postavljana pitanja. Predstavlja spisak najčešćih pitanja o nekoj temi, i sažetih odgovora na ta pitanja.
RAM	<i>Random Access Memory</i> – Memorija sa slučajnim pristupom ili operativna memorija omogućava direktno adresiranje i pristup njenom sadržaju u proizvoljnom redoslijedu. Najčešće se koristi kao glavna memorija računara.
Baza podataka	Kolekcija podataka organizovanih za brzo pretraživanje i pristup.
DBMS	<i>Database Management System</i> ili sistem za upravljanje bazom podataka je sistem opšte namjene za rješavanje zajedničkih i aplikativnih problema i zadataka u radu sa bazom.
MySQL	<i>My Structured Query Language</i> – je DBMS otvorenog koda kompanije MySQL AB dostupan za različite operativne sisteme (Windows, Linux, MacOS i druge).
GUI	<i>Graphical User Interface</i> – Grafički korisnički interfejs. Omogućava interakciju između korisnika i računara preko grafičkih ikona i indikatora.
Windows	Operativni sistem kompanije Microsoft.
Java	Objektno-orijentisani jezik opšte namjene razvijen 1995. godine od strane Džejsma Goslinga iz kompanije Sun Microsystems.
Java Runtime Environment	<i>Java Runtime Environment</i> je softverski paket koji sadrži sve neophodne komponente za pokretanje Java aplikacije.
JavaFX	Softverska platforma za kreiranje desktop aplikacija pisanih u Java programskom jeziku.
MB, GB	<i>Megabyte</i> , odnosno <i>Gigabyte</i> . Umnošci jedinice <i>byte</i> - mjere količine digitalne informacije, gdje je MB jednako 10^6 <i>byte</i> , a GB 10^9 <i>byte</i> .
LAN	<i>Local Area Network</i> – Računarska mreža lokalnog tipa, npr. na nivou jednog objekta.
IP	<i>Internet Protocol</i> – Mrežni protokol koji služi za slanje podataka izdjeljenih u manje segmente (pakete) od izvorišnog do odredišnog računara korištenjem logičkih adresa koje se shodno nazivu protokola nazivaju IP adrese.
TCP/IP	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i> – Grupa protokola koja se koristi za komunikaciju na globalnoj računarskoj mreži – Internetu.
Ethernet	Mrežni protokol za žičani prenos podataka u računarskim mrežama.
Plaintext	Otvoreni tekst, odnosno tekst koji nije kriptovan.

1.6 Reference

- [1] 830-1998 - *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*, <https://standards.ieee.org/findstds/standard/830-1998.html>.
- [2] Wiegers K., Beatty J., *Software Requirements, Third Edition*, Microsoft Press, 2013.

1.7 Pregled

Dokument je podijeljen na četiri glave, a to su: **Uvod**, **Globalni opis**, **Funkcionalni zahtjevi** i **Nefunkcionalni zahtjevi**.

U prvom dijelu dokumenta navodi se njegova svrha i opseg kao i ciljna publika kojoj je namijenjen dokument. Prvi dio takođe obuhvata konvencije koje se koriste u dokumentu kao i spisak skraćenica, definicija i referenci.

Drugi dio ovog dokumenta čine četiri odvojene sekcije u kojima se navodi perspektiva sistema, zatim funkcije koje sistem treba da obezbijedi, karakteristike korisnika sistema i eksterni interfejsi.

Treću glavu dokumenta čine grafički prikazi funkcionalnih zahtjeva sistema u okviru koje su prikazani dijagram slučajeva upotrebe, dijagram klasa i dijagrami sekvence.

Četvrti dio dokumenta sadrži informacije o nefunkcionalnim zahtjevima. Navedena su ograničenja vezana za performanse, sigurnost, raspoloživost i pouzdanost sistema.

1.8 Projektni tim

Projektni tim zadužen za razvoj ciljne aplikacije čine (u abecednom redoslijedu):

- Aleksandar Lekić,
- Bojan Suvajac,
- Daniel Crnovčić,
- Dragan Bunić,
- Ljubiša Milinčić i
- Svetozar Vuković.

U sljedećoj tabeli je na pregledan način prikazan koji član tima je izradio koji dio ovog dokumenta.

Tabela 2: Pregled izrade dokumenta

Član	Dio dokumenta
Bojan Suvajac	Podnaslovi u glavi Uvod: Svrha dokumenta, Konvencije korištene u dokumentu, Ciljna publika, Opseg dokumenta.
Aleksandar Lekić	Podnaslovi u glavi Uvod: Definicije i skraćenice, Reference, Pregled.
Daniel Crnovčić	Podnaslovi u glavi Globalni opis: Perspektiva sistema, Zahtjevi sistema, Klase korisnika i njihove karakteristike.
Svetozar Vuković	Podnaslov Eksterni interfejsi u glavi Globalni opis.
Dragan Bunić	Glava Funkcionalni zahtjevi.
Ljubiša Milinčić	Glava Nefunkcionalni zahtjevi.

2 Globalni opis

2.1 Perspektiva sistema

HCC je *klijent-server* aplikacija koja podržava veći broj funkcija za interakciju korisnika sa sistemom. Aplikacija je dostupna svakom ko ima napravljen i aktivan nalog na sistemu. Omogućava jednostavan mehanizam za interakciju korisnika sa sistemom.

Glavne karakteristike ove aplikacije su:

- Pruža operativnu podršku za najpoznatije operativne sisteme.
- Podržava istovremeni rad sa većim brojem korisnika.
- Pruža sve usluge koje se očekuju od jednog modernog hotela.
- Sadrži FAQ sekciju sa spiskom i odgovorima na najčešća pitanja sa kojima su se korisnici suočili.
- Omogućava kontaktiranje recepcionara za svaki problem koji nije naveden u FAQ sekciji.

Ova aplikacija je pogodna za korisnike koji žele provesti što manje vremena na rezervaciju usluga hotela. Na ovaj način korisniku je uštedeno vrijeme i pošteđen je problema koje nosi direktno naručivanje usluga.

2.2 Zahtjevi sistema

HCC će obezbijediti sljedeće funkcije:

- Dozvoljava korisnicima da se prijave i odjave sa sistema.
 - Korisnici će biti automatski odjavljeni sa sistema ako su neaktivni više od 30 minuta.
- Dozvoljava svakom prijavljenom korisniku da koristi usluge hotela.
- Pružanje sobnih usluga korisnicima sistema.
- Rezervisanje termina za:
 - Restoran,
 - Wellness centar,
 - Sportske aktivnosti.
- Kreiranje popusta.
- Čuvanje informacija o korisnicima.
- Prikaz slobodnih soba.
- Naplata računa gostima hotela.
- Pregled knjige utisaka, kao i kreiranje novog utiska.

2.3 Klase korisnika i njihove karakteristike

Korisnik HCC sistema je svaka osoba koja ima kreiran nalog na sistemu i ima klijentsku ili serversku aplikaciju instaliranu na računaru. Podrazumijeva se da je korisnik upoznat sa operativnim sistemom na kojem se nalazi klijentska aplikacija, tastaturom i mišom.

Postoje dvije klase korisnika HCC sistema:

- Gost
- Recepcionar

Gost ne posjeduje nikakve privilegije na sistemu. Prijavljuje se u hotel kako bi mogao dobiti pristup sistemu.

Recepcionar posjeduje najviše privilegije i prava pristupa na sistemu. Može dodavati, brisati i mijenjati korisničke naloge.

2.4 Eksterni interfejsi

2.4.1 Hardverski interfejsi

Hardverski zahtjevi uključuju postojanje računara u svim sobama hotela u kojima želimo da omogućimo gostima korištenje HCC sistema. Računari moraju biti fizički čvrsti i bez oštećenja, uz odgovarajuću estetiku i dizajn, pošto će biti u direktnom kontaktu sa klijentima hotela. Takođe, potrebno je obezbijediti računare za recepcionara i drugo osoblje hotela koji su korisnici HCC-a.

Računari u sobama omogućavaju gostima hotela prikaz informacija i obavještenja o uslugama koje hotel ima u ponudi, uz mogućnost slanja željenih zahtjeva poput rezervacija i narudžbi. Oni ne treba da čuvaju informacije bitne za sistem niti da poznaju i sadrže srž logike sistema i način njegovog funkcionisanja.

Svi podaci sistema kao i evidencija transakcija i zahtjeva treba da se čuvaju na serverima, a ne na klijentiskim računarima.

Računari osoblja hotela koji upotrebljavaju HCC sistem treba da imaju nešto jaču konfiguraciju pošto su oni namijenjeni za preuzimanje informacija od strane gostiju i njihovu obradu u skladu sa implementiranom logikom, uz prikaz odgovarajućih informacija. Dati hardverski uređaji koriste standardne ulazno/izlazne uređaje što uključuje tastaturu, miš i monitor za interakciju sa aplikacijom, kao i laserski štampač koji je potreban prilikom štampanja računa i izveštaja.

Preporuka je da konfiguracija računara bude takva da je kapacitet *RAM*-a veći od 512 MB, dok bi 100 GB hard-diska na računaru trebalo da zadovolji potrebe sistema.

2.4.2 Softverski interfejsi

Baza podataka igra veoma značajnu ulogu u organizaciji i funkcionisanju HCC aplikacije. Podatke u okviru baze treba čuvati na odgovarajući način kako bi se obezbijedilo njihovo efikasno i sigurno preuzimanje iz sačuvanih skladišta.

Aplikaciju HCC je potrebno povezati sa sistemom za upravljanje bazama podataka (*DBMS*), koji čuva informacije neophodne za rad i funkcionisanje datog sistema. *DBMS* mora biti u stanju da obezbijedi tražene zahtjeve uz minimalno kašnjenje.

Sve baze podataka u okviru HCC-a biće konfigurisane korišćenjem *MySQL*. *MySQL* sistem za upravljanje bazama podataka ima ugodan korisnički interfejs koji prikazuje tabelu i

redove u dobro formatiranom obrascu i omogućava programerima da efikasno kreiraju i upravljaju cijelom bazom podataka.

U bazu podataka treba da budu uključeni podaci o hotelskim soba, informacije o klijentima hotela, kao i zapisi o zahtjevima gostiju i uslugama koje hotel ima u ponudi. Baza podataka za sobe uključuje brojeve soba i informacije o njihovoj rezervaciji tj. da li je soba prazna ili zauzeta. Baza podataka za informacije o gostima hotela sadrži sve relevantne podatke o klijentima kao što su ime, prezime i broj telefona, vrijeme rezervacije, broj potvrda, datum registracije, stanje na računu itd. Podaci o uslugama koje hotel nudi uključuju meni restorana, slobodne termine za različite aktivnosti u sklopu hotela, cijene usluga i slično. Ovi podaci će uključivati i evidenciju svih naloga od strane gosta hotela koje obuhvataju narudžbe i zahtjeve, ali i sve transakcija koje su izvršavane upotrebom aplikacije.

Sistem baza podataka treba da bude organizovan tako da se informacije mogu preuzeti u jednostavnom i sažetom obliku. Kako bi se spriječila zloupotreba u korišćenju aplikacije potrebno je obezbijediti odgovarajuću kontrolu pristupa i dozvoliti samo ovlaštenom osoblju hotela da pristupa i modifikuje podatke o sobama i gostima hotela, kao i informacije o uslugama, tj. njihovom sadržaju i cijenama. Gosti hotela imaju pristup isključivo samo onim podacima koji se odnose na njihove zahtjeve uz prikaz ostvarenih troškova.

Sistem treba da obezbijedi mogućnost povratnih informacijama od strane gostiju hotela kako bi se poboljšala funkcionalnost sistema i uočili nedostaci i primjedbe.

DBMS mora da periodično arhivira sve podatke tako da se oni mogu koristiti za računovodstvo.

Softverski zahtjevi uključuju i upotrebu *Java Runtime Environment*-a kako bi se omogućilo da se na računarima koji koriste HCC sistem pokrene *Java* aplikacija.

Pored specifikacije baze podataka softverski zahtjevi obuhvataju i specifikaciju operativnog sistema. Preporuka je da se na svakom računaru koji koristi HCC aplikaciju kao operativni sistem instalira *Windows 7* ili neka od novijih verzija ovog operativnog sistema s obzirom da je on blizak većini korisnika.

2.4.3 Korisnički interfejsi

HCC sistem je *GUI* zasnovan softver koji obuhvata osnovne zahtjeve i usluge korisnika. Sistem zahtjeva nizak nivo tehničkog obrazovanja za korisnike, tako da svako može da ga jednostavno i ugodno koristi, pri čemu treba da bude osmišljen tako da je korisniku potrebno malo iskustva i vremena da uspješno savlada osnovnu funkcionalnost. Audio i vizuelna upozorenja treba da budu zastupljena u manjem obimu, jer ona čine korisnika zbunjenim i stvaraju osjećaj neprijatnosti. Zbog toga u radu sa izuzecima, odnosno aktivnosti u sprečavanju rušenja aplikacije treba pažljivo rukovati i izbjegavati generisanje dugih poruka.

Potrebno je kreirati dva odvojena korisnička interfejsa sa različitim nivoima funkcija i privilegija. Prvi korisnički interfejs je namijenjen za upotrebu od strane gosta hotela pri slanju željenih zahtjeva za uslugama hotela i primanju odgovarajućih obavještenja. Drugi korisnički interfejs je namijenjen za osoblje hotela koji primaju informacije preko HCC-a i u skladu sa njima odgovaraju na pristigle zahtjeve, ažuriraju informacije i obavljaju druge aktivnosti.

Aplikacija uključuje upotrebu stream-a za čitanje i pisanje. Na *GUI* strani se podrazumijeva korišćenje tastera i polja za unos teksta.

Osnovni uslov pri kreiranju softvera je da se iskoristi korisnički familijaran interfejs. Ovo zahtjeva upotrebu *Windows* operativnog sistema kao platforme za aplikacije prijave i slanja zahtjeva za usluge hotela s obzirom da je on blizak većini korisnika.

Poželjno je da korisnički interfejs ima sljedeća svojstva:

- a) Sistem treba da bude predstavljen na jednostavan i lak način za korištenje.

- b) Potreban je ugodan vizuelni dizajn.
- c) Kontrole bi trebalo da budu jasno označene pri čemu se pomaže korisniku u jednostavnijem obavljanju odgovarajućih aktivnosti.
- d) Pri izradi stranica interfejsa treba biti dosljedan tj. sve uključene kartice treba da imaju isti oblik i isti dizajn i približno jednake boje i oblik teksta za ugodniji korisnički osećaj.
- e) Moraju postojati odgovarajući meniji kao navigacija za korisnika.
- f) Efikasnost, bezbjednost i privatnost su tri važna aspekta koja u okviru *GUI*-ja moraju biti ispunjena.

2.4.4 Komunikacioni interfejsi

Potrebno je obezbjediti komunikaciju između različitih korisnika HCC-a, tj. gostiju hotela sa jedne i članova osoblja hotela sa druge strane.

HCC je potrebno povezati na lokalnu mrežu (eng. *LAN*) kako bi se održavala komunikacija sa svim uređajima koji koriste dati softver. Trebalo bi da se koristi *IP* protokol pouzdanog tipa, kao što je *TCP/IP* za maksimalnu kompatibilnost i stabilnost.

Svi uređaji koji imaju instaliran HCC treba da sadrže standardne *Ethernet* kompatibilne kartice za održavanje komunikacije između servera i korisničkih računara.

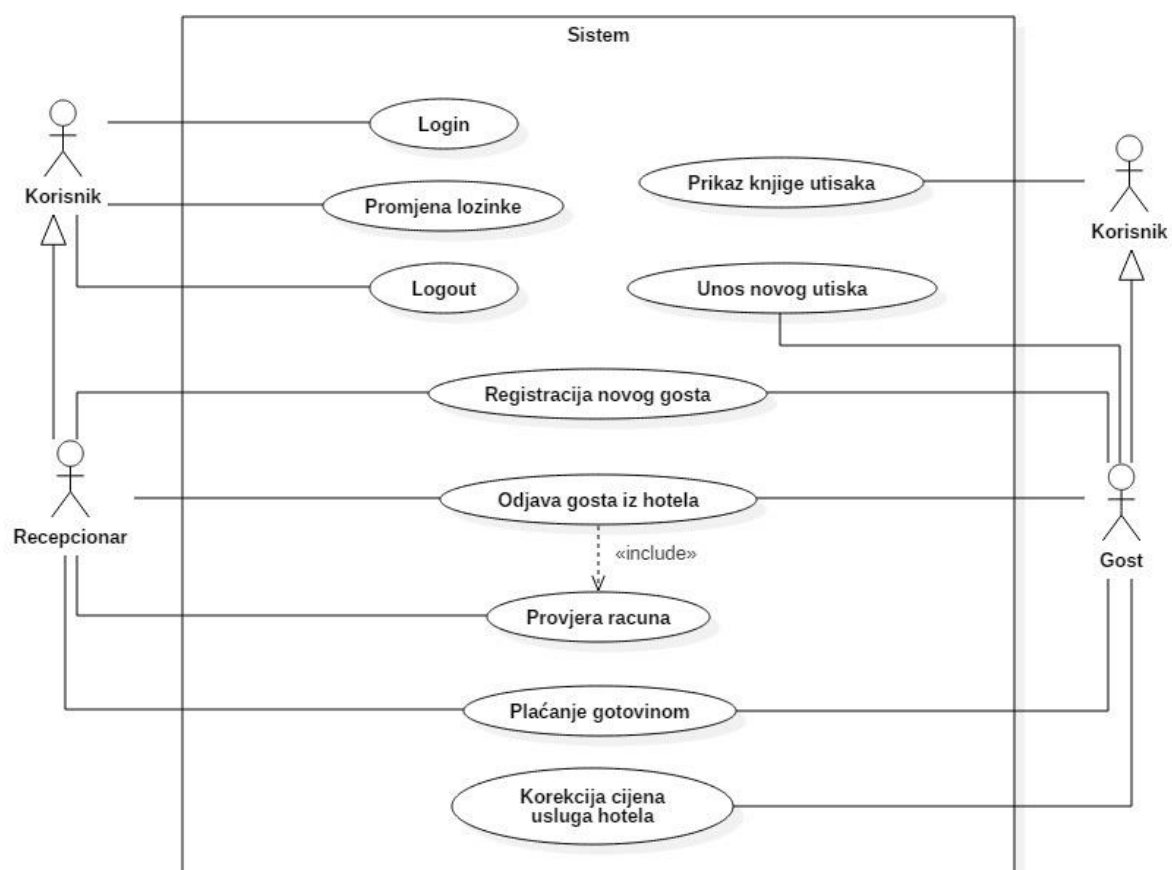
3 Funkcionalni zahtjevi

3.1 Dijagram slučajeve upotrebe

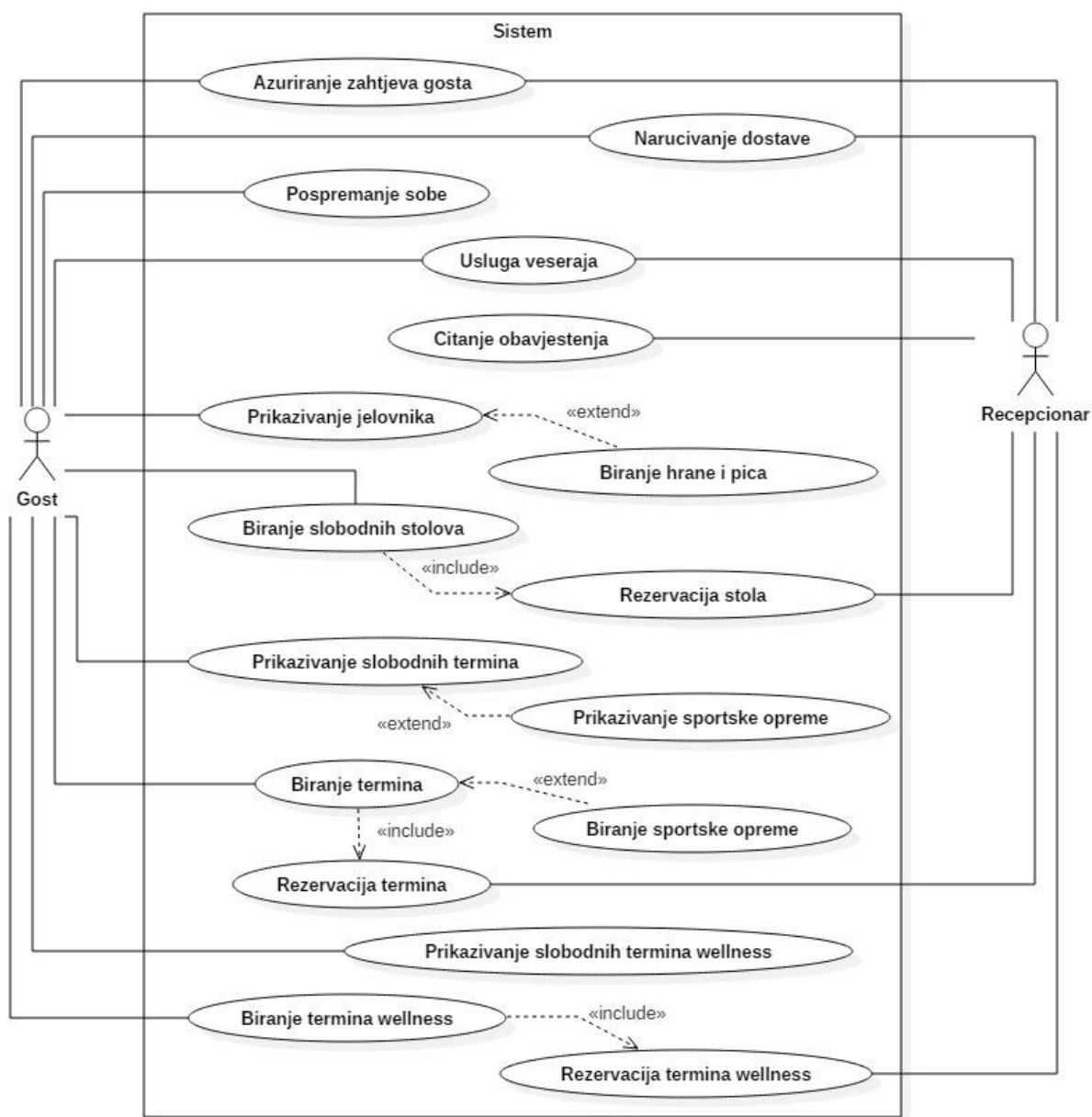
Dijagram slučajeve upotrebe se koristi u svrhu prikazivanja interakcija između učesnika i sistema i osnovnih funkcionalnosti sistema. Ispod je navedena lista elemenata koje je moguće vidjeti na dijagramu na sljedećoj stranici, kao i u opisima pojedinačnih slučajeva upotrebe datih u nastavku.

Tabela 3: Pojašnjenje elemenata dijagrama slučajeva upotrebe

Actors (Učesnici)	Prikazani su na dijagramu kao figure sa imenom ispod njih. Njima se predstavljaju učesnici koji će da vrše direktnu interakciju sa sistemom.
Use Case (Slučaj upotrebe)	Ovalni elementi sa imenom ispisanim u sredini. Predstavljaju direktne funkcionalnosti unutar sistema koje moraju biti implementirane.
Interactions (Interakcije)	Linije koje povezuju učesnike sa različitim slučajevima upotrebe. Ovim je prikazano da postoji interakcija između učesnika i određene funkcionalnosti.
Includes (Uključuje)	Isprekidane linije označene sa "<<include>>" koje povezuju dva slučaja upotrebe sa strelicom usmjerenom prema jednom od njih. Ovim je predstavljeno da slučaj upotrebe bez strelice uključuje funkcionalnost slučaja upotrebe sa strelicom.
Extends (Proširenje)	Isprekidane linije označene sa "<<extend>>" koje povezuju dva slučaja upotrebe sa strelicom usmjerenom prema jednom od njih. Ovim je predstavljeno da slučaj upotrebe bez strelice može (ali ne mora) proširiti funkcionalnost slučaja upotrebe sa strelicom.
The System Boundary (Sistem)	Veliki pravougaoni element koji sadrži sve slučajeve upotrebe. Sve unutar pravougaonika predstavlja funkcionalnosti sistema koji će biti implementiran.



Slika 1: Dijagram slučajeva upotrebe (prvi dio)

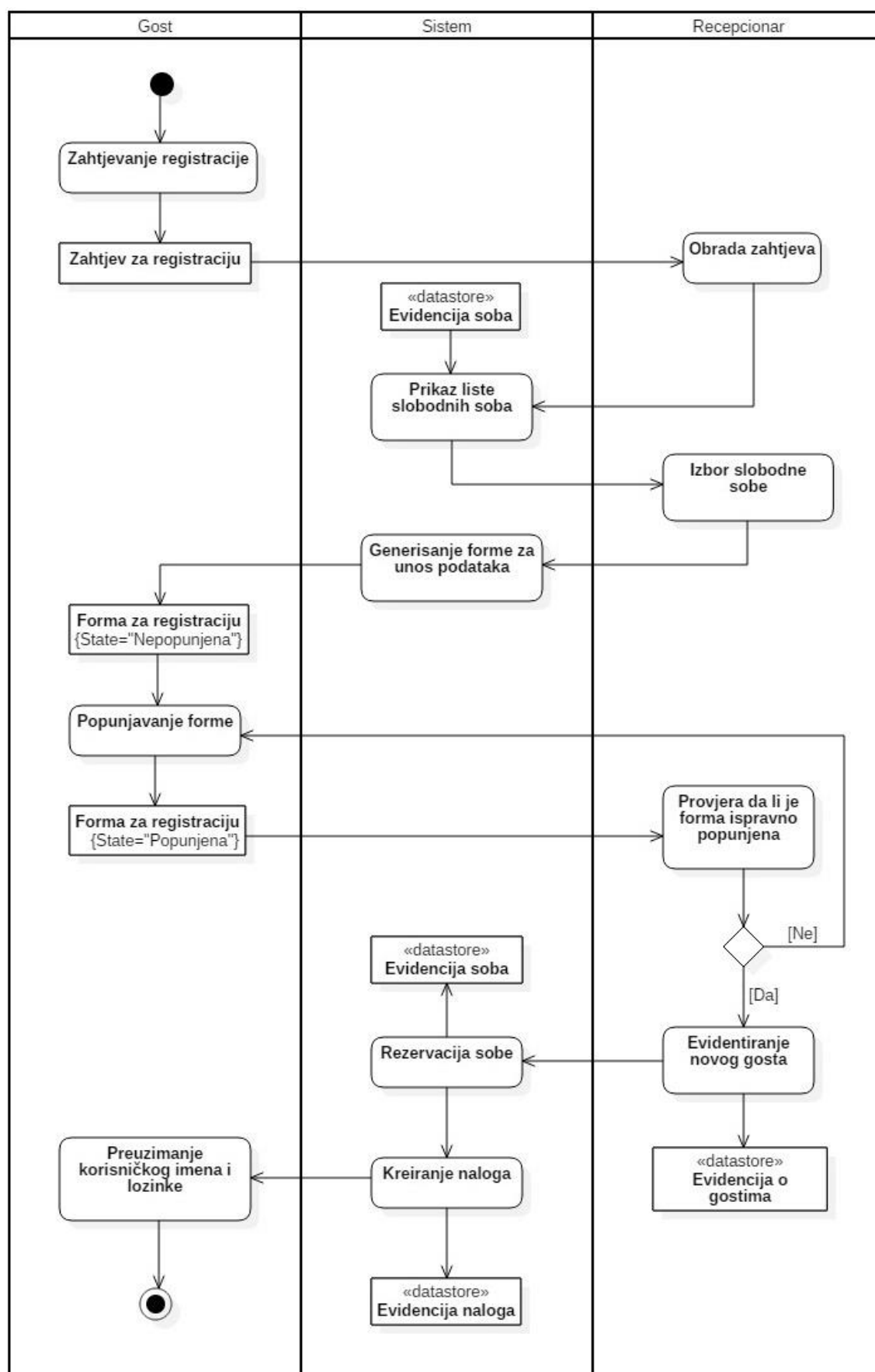


Slika 2: Dijagram slučajeve upotrebe (drugi dio)

3.1.1 Registracija novog gosta

Tabela 4: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Registracija novog gosta"

Slučaj upotrebe	Registracija novog gosta
Opis	Novi Gost hotela popunjava formu za registraciju. <i>Recepcionar</i> unosi podatke iz forme u <i>Sistem</i> nakon čega se kreira nalog za Gosta.
Preduslovi	Novi Gost je došao do recepcije hotela i želi da rezerviše sobu. <i>Recepcionar</i> je prijavljen na <i>Sistem</i> .
Postuslovi	Podaci o gostu su evidentirani. Soba je rezervisana. Kreiran je novi nalog za gosta. Gost je dobio korisničko ime i lozinku.
Osnovni tok	Novi Gost dolazi do recepcije i podnosi zahtjev za registraciju. <i>Recepcionar</i> koristi <i>Sistem</i> da bi pokrenuo registraciju novog Gosta. <i>Sistem</i> prikazuje <i>Recepcionaru</i> listu trenutno slobodnih soba [A1]. <i>Recepcionar</i> na osnovu zahtjeva Gosta bira jednu sobu [A2]. <i>Sistem</i> generiše formu za registraciju. Gost unosi ime, prezime i broj telefona. <i>Recepcionar</i> projerava da li je forma ispravno popunjena i ako jeste onda evidentira novog gosta [A3]. <i>Sistem</i> kreira novi nalog za gosta i čuva ga u evidenciji naloga. Gost dobija svoje korisničko ime i lozinku.
Alternativni tokovi	[A1] Ako su sve sobe u hotelu rezervisane registracija novog Gosta je onemogućena. Proces registracije se prekida. [A2] Ako nijedna od trenutno slobodnih soba ne zadovoljava zahtjeve Gosta onda se Gostu nude neke od slobodnih soba. Gost bira jednu sobu i registracija se nastavlja. Ako Gost nije zadovoljan nijednom od ponuđenih soba onda se registracija prekida. [A3] Ako Gost nije ispravno popunio formu onda se postupak popunjavanja ponavlja sve dok forma nije ispravno popunjena.

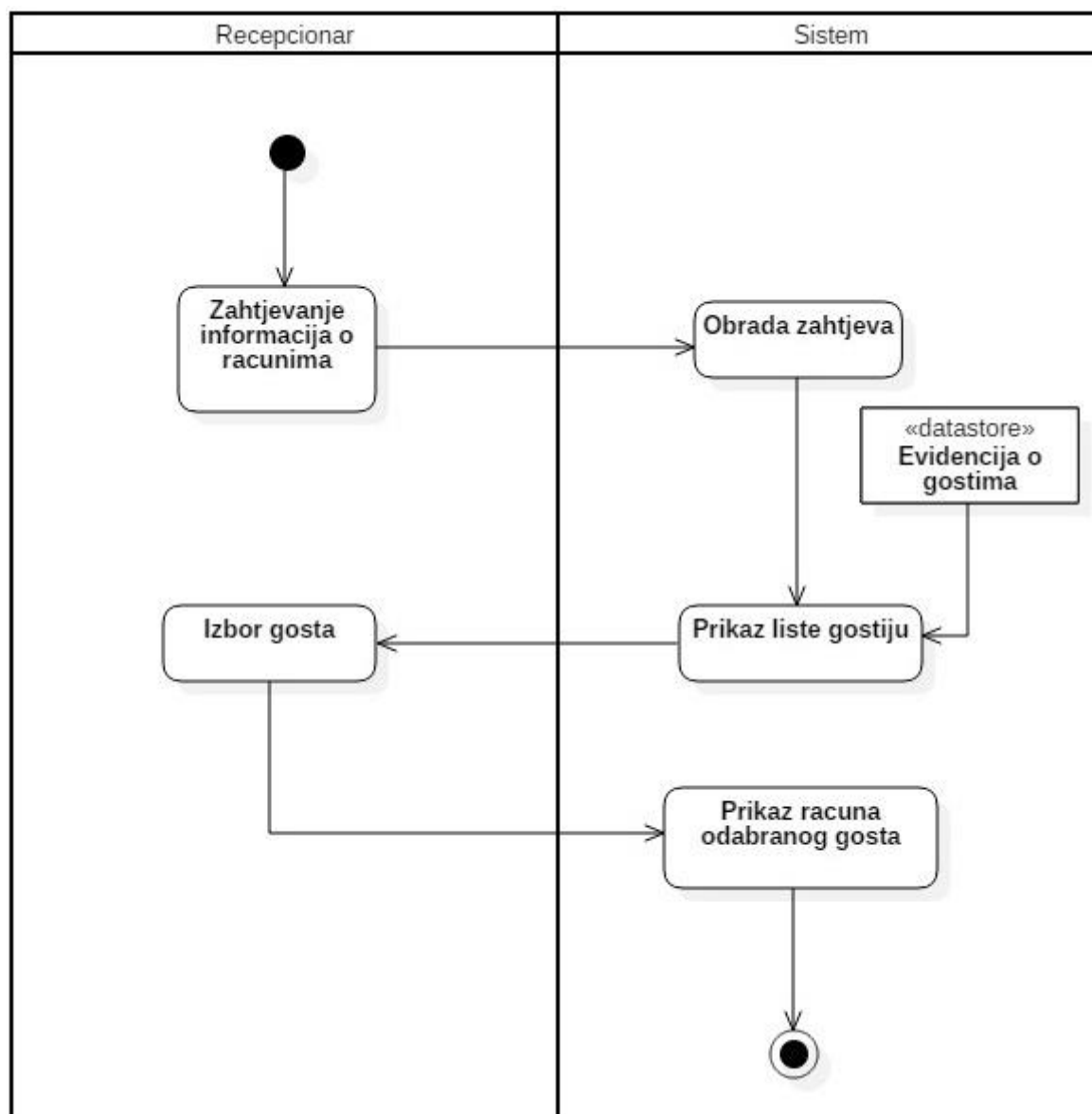


Slika 3: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Registracija novog gosta"

3.1.2 Provjera računa

Tabela 5: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Provjera računa"

Slučaj upotrebe	Provjera računa
Opis	Sistem na zahtjev <i>Recepcionara</i> prikazuje račune izabranog gosta.
Preduslovi	Recepcionar je prijavljen na Sistem.
Postuslovi	Recepcionar je provjerio da li izabrani gost ima neplaćenih računa.
Osnovni tok	Recepcionar podnosi zahtjev za prikaz računa gostiju hotela. Sistem prikazuje listu svih gostiju u hotelu [A1]. Recepcionar bira jednog gosta. Sistem prikazuje sve račune izabranog gosta [A2].
Alternativni tokovi	[A1] Ako u hotelu nema nijednog gosta onda se Recepcionaru prikazuje odgovarajuća poruka. Proces se završava. [A2] Ako izabrani gost nema nijedan račun onda se Recepcionaru prikazuje odgovarajuća poruka.

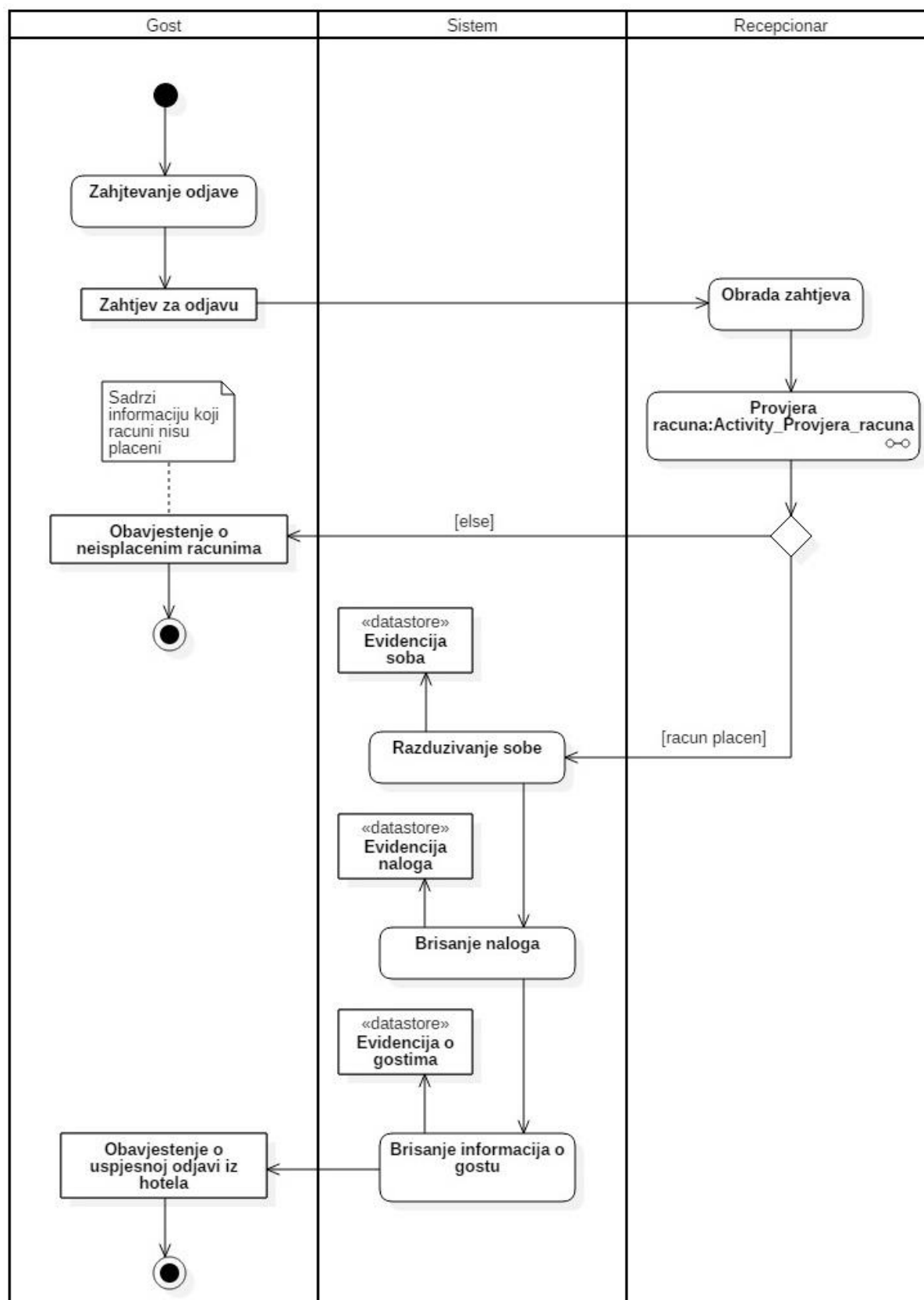


Slika 4: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Provjera računa"

3.1.3 Odjava gosta iz hotela

Tabela 6: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Odjava gosta iz hotela"

Slučaj upotrebe	Odjava gosta iz hotela
Opis	Gost podnosi zahtjev za odjavu iz hotela. <i>Recepcionar</i> pomoću <i>Sistema</i> provjerava da li Gost ima neplaćenih računa. Ako ih nema onda se brišu podaci o Gostu, soba se razdužuje i briše se nalog Gosta.
Preduslovi	Gost želi da razduži sobu i napusti hotel. <i>Recepcionar</i> je prijavljen na <i>Sistem</i> .
Postuslovi	Podaci o Gostu su obrisani. Soba je razdužena. Nalog Gosta je obrisani.
Osnovni tok	Gost dolazi do recepcije i podnosi zahtjev za odjavu iz hotela. <i>Recepcionar</i> pomoću <i>Sistema</i> pokreće odjavu Gosta iz hotela. <i>Recepcionar</i> traži od <i>Sistema</i> da prikaže informacije o Gostu. <i>Recepcionar</i> provjerava da li Gost ima neplaćenih računa [A1]. <i>Recepcionar</i> potvrđuje brisanje naloga Gosta. <i>Sistem</i> razdužuje sobu, briše nalog Gosta i briše podatke o gostu iz evidencije. Gost dobija obavještenje o uspješnoj odjavi iz hotela.
Alternativni tokovi	[A1] Odjava se prekida ako Gost ima neplaćenih računa. Gost dobija obavještenje da se može odjaviti ako plati preostale račune.

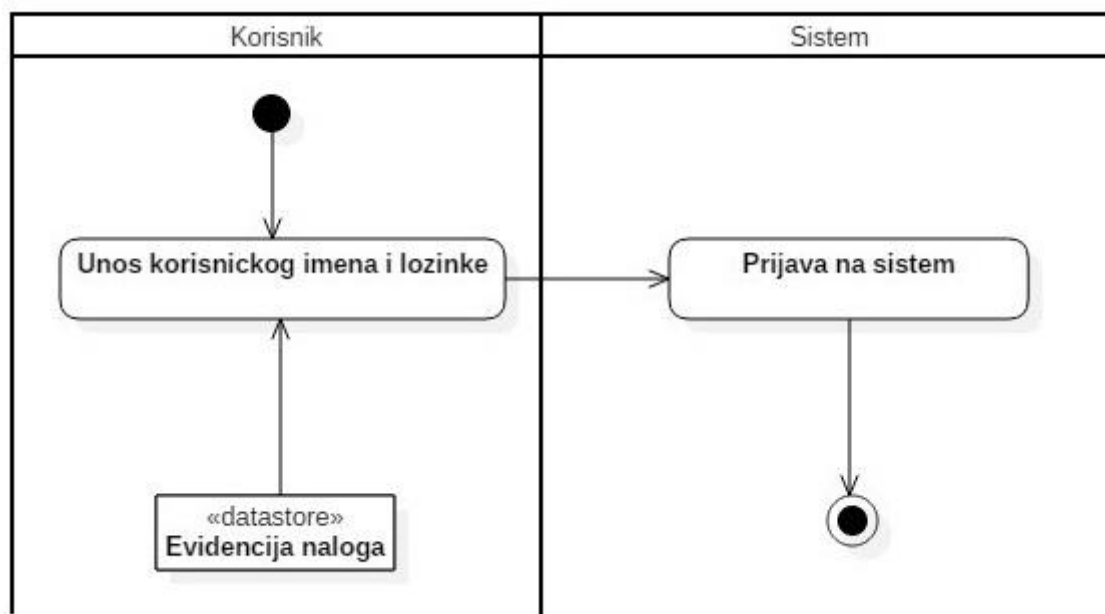


Slika 5: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Odjava gosta iz hotela"

3.1.4 Login

Tabela 7: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Login"

Slučaj upotrebe	Login
Opis	<i>Korisnik unosi korisničko ime i lozinku i prijavljuje se na Sistem.</i>
Preduslovi	Korisnik je registrovan na Sistemu.
Postuslovi	Korisnik je prijavljen na Sistem i na raspolaganju su mu usluge hotela.
Osnovni tok	Sistem na osnovu korisničkog imena i lozinke dobijene na registraciji omogućava Korisniku da se prijavi na Sistem. Po unosu korisničkog imena i lozinke Korisnik se prijavljuje na sistem [A1].
Alternativni tokovi	[A1] Ako su korisničko ime ili lozinka neispravni onda Sistem traži ponovni unos korisničkog imena i lozinke.

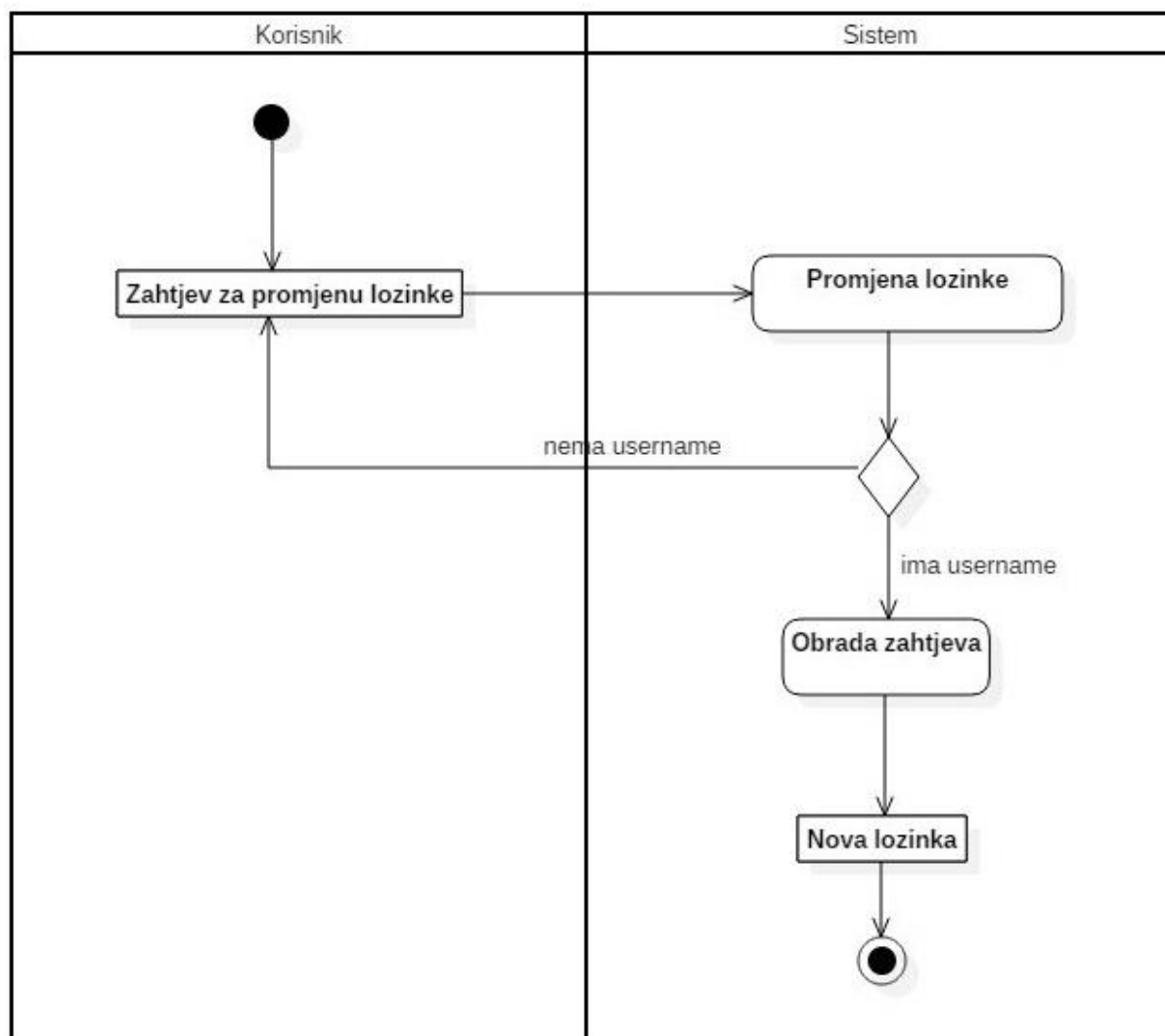


Slika 6: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Login"

3.1.5 Promjena lozinke

Tabela 8: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Promjena lozinke"

Slučaj upotrebe	Promjena lozinke
Opis	Ako <i>Korisnik</i> zaboravi lozinku ili više puta ne unese ispravnu lozinku <i>Sistem</i> nudi opciju promjene lozinke.
Preduslovi	Korisnik mora pravilno unijeti korisničko ime.
Postuslovi	Lozinka je promijenjena i Korisnik se može prijaviti na Sistem sa novom lozinkom.
Osnovni tok	Korisnik šalje Sistemu zahtjev za promjenu lozinke. Ako Korisnik ima validno korisničko ime onda se obrađuje zahtjev za promjenu lozinke [A1]. Korisnik dobija novu lozinku.
Alternativni tokovi	[A1] Ako je korisničko ime pogrešno Sistem Korisnika vraća na početni prozor za promjenu lozinke.

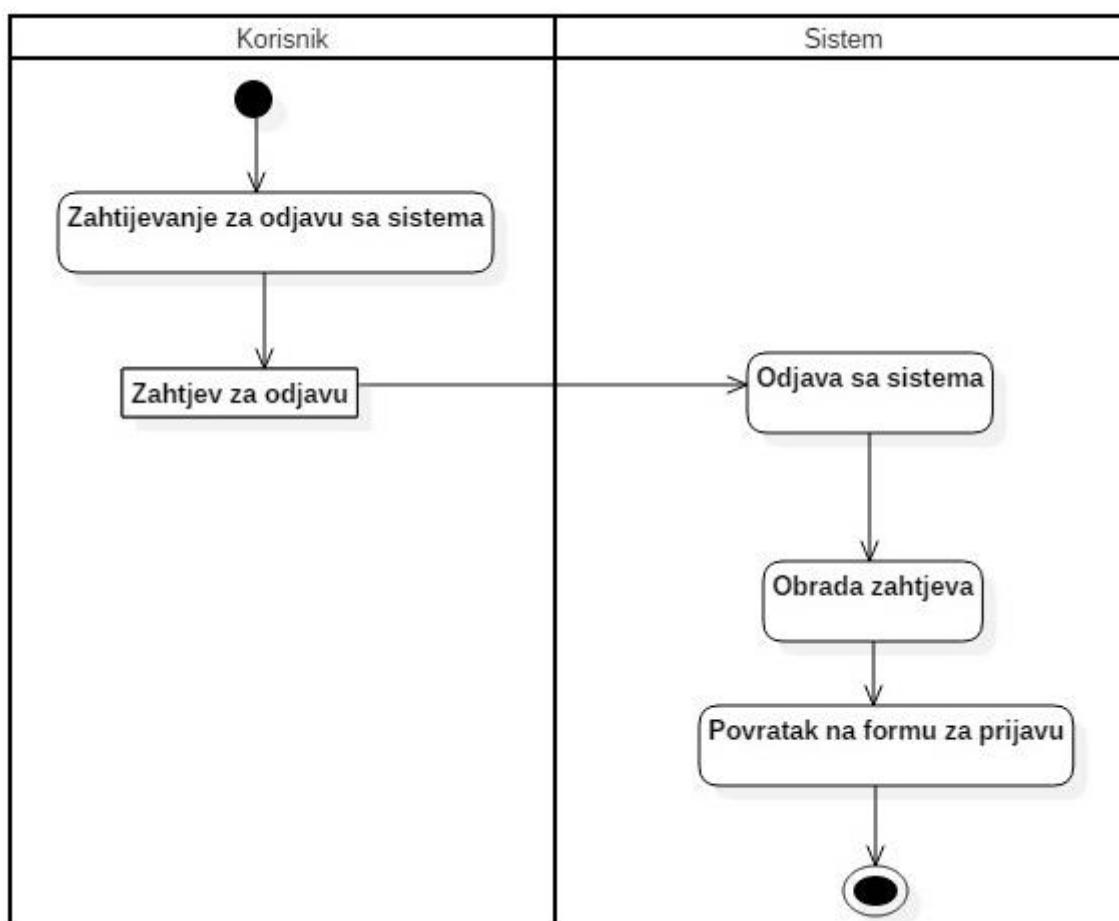


Slika 7: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Promjena lozinke"

3.1.6 Logout

Tabela 9: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Logout"

Slučaj upotrebe	Logout
Opis	Korisnik upućuje <i>Sistemu</i> zahtjev za odjavu kada završi sa svim poslovima koji se tiču njegovog naloga.
Preduslovi	Korisnik je prijavljen na Sistem.
Postuslovi	Korisnik je odjavljen sa Sistema i prikazuje se prozor za prijavu.
Osnovni tok	Korisnik šalje zahtjev za odjavu sa Sistema. Sistem obrađuje zahtjev i nakon uspješne obrade zahtjeva prikazuje prozor za prijavu na Sistem.

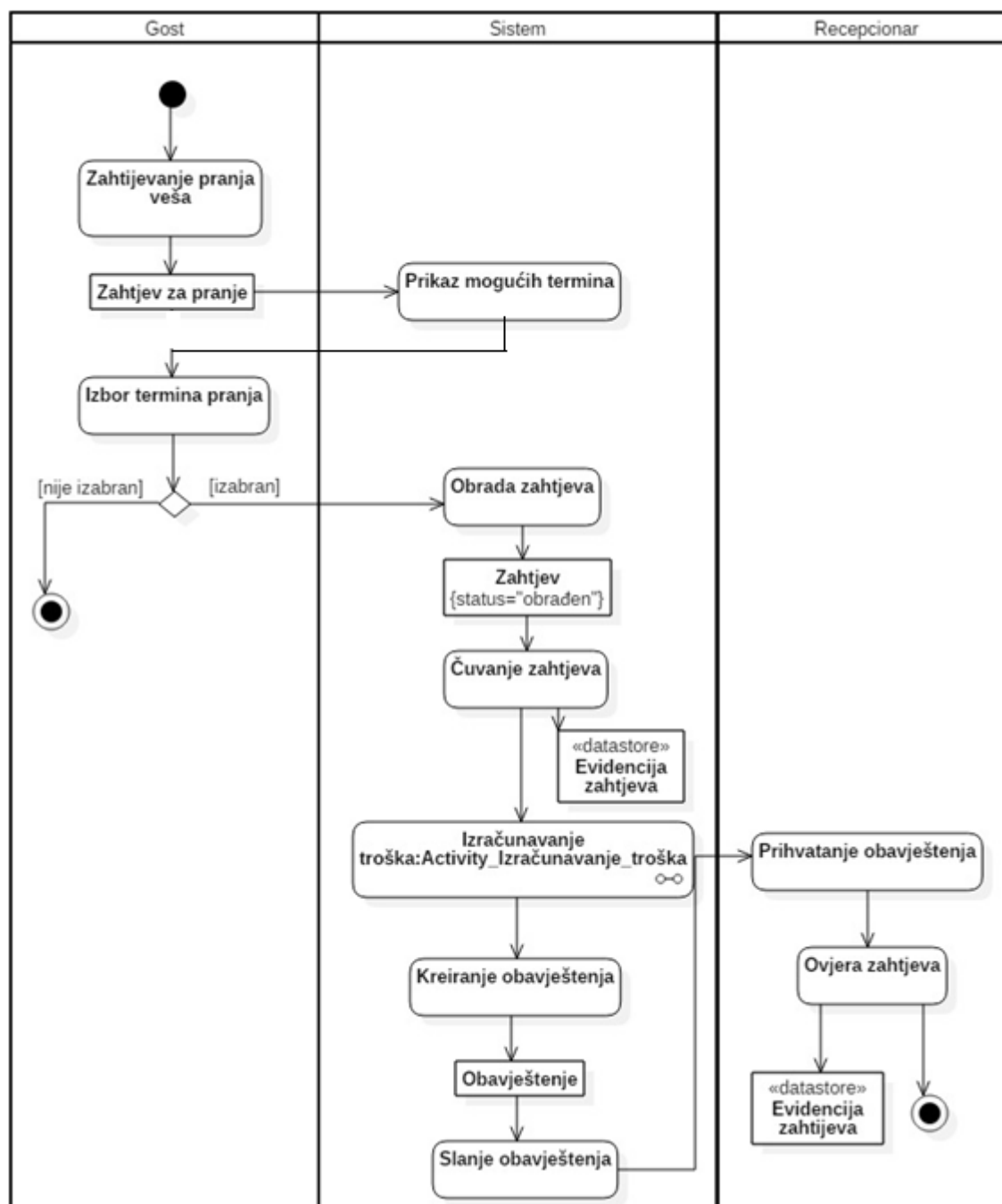


Slika 8: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Logout"

3.1.7 Usluga vešeraja

Tabela 10: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Usluga vešeraja"

Slučaj upotrebe	Usluga vešeraja
Opis	Gost obavještava <i>Sistem</i> o potrebi za uslugom vešeraja. <i>Sistem</i> kreira obavještenje o zahtjevu za uslugom vešeraja i obavještava <i>Recepcionara</i> . <i>Recepcionar</i> evidentira zahtjev.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem..
Postuslovi	Evidentiran je zahtjev za uslugom vešeraja.
Osnovni tok	Gost zahtijeva uslugu vešeraja. <i>Sistem</i> mu nudi moguće termine. Gost izabere termin [A1]. <i>Sistem</i> obrađuje zahtjev Gosta i izračunava troškove. <i>Sistem</i> šalje obavještenje recepcionaru. <i>Recepcionar</i> prihvata obavještenje. <i>Recepcionar</i> evidentira zahtjev.
Alternativni tokovi	[A1] Ako Gost nije pronašao odgovarajući termin aktivnost se završava.

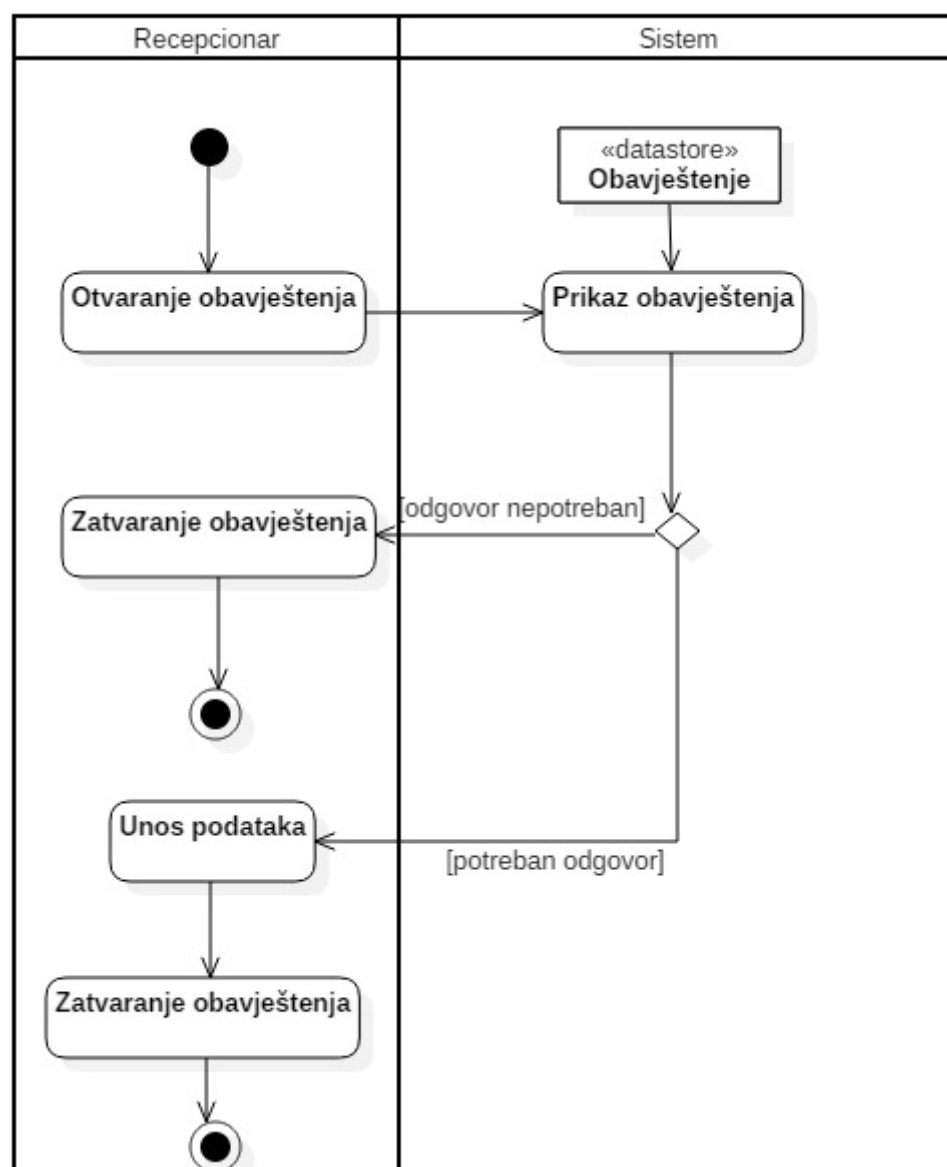


Slika 9: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Usluga vešeraja"

3.1.8 Čitanje obavještenja

Tabela 11: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Čitanje obavještenja"

Slučaj upotrebe	Čitanje obavještenja
Opis	Recepcionar čita novo obavještenje.
Preduslovi	Recepcionar ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na <i>Sistem</i> . Stiglo je novo obavještenje.
Postuslovi	Recepcionar je evidentirao obavještenje.
Osnovni tok	Sistem na zahtjev Recepcionara prikazuje trenutna obavještenja. Recepcionar čita obavještenja i provjerava da li je potrebno poslati odgovor [A1]. Ukoliko odgovor nije potreban Recepcionar završava čitanje obavještenja.
Alternativni tokovi	[A1] Ako je odgovor na dato obavještenje neophodan Recepcionar unosi tražene podatke i šalje odgovor.

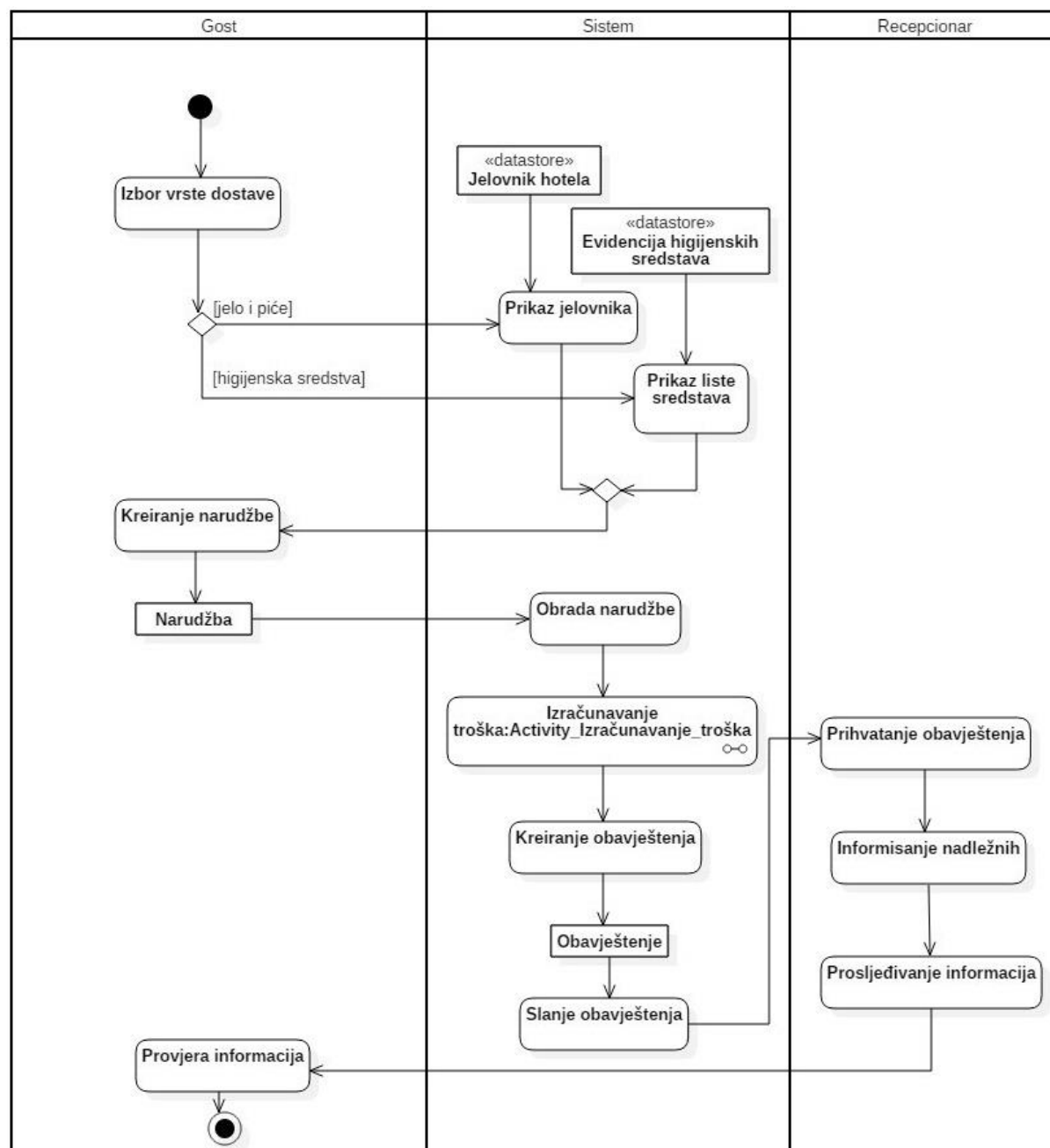


Slika 10: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Čitanje obavještenja"

3.1.9 Naručivanje dostave

Tabela 12: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Naručivanje dostave"

Slučaj upotrebe	Naručivanje dostave
Opis	<i>Gost</i> naručuje dostavu u sobu. <i>Sistem</i> kreira obavještenje o narudžbi. <i>Recepcionar</i> datu narudžbu proslijeđuje nadležnima i šalje informacije <i>Gostu</i> .
Preduslovi	<i>Gost</i> ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem.
Postuslovi	Narudžba je kreirana, a <i>Recepcionar</i> i nadležni su o tome obaviješteni. <i>Gost</i> ima informacije o svojoj narudžbi.
Osnovni tok	<i>Gost</i> bira vrstu dostave [A1]. <i>Sistem</i> prikazuje jelovnik. <i>Gost</i> kreira narudžbu. <i>Sistem</i> obrađuje narudžbu i izračunava troškove. <i>Sistem</i> kreira obavještenje i šalje ga <i>Recepcionaru</i> . <i>Recepcionar</i> prihvata obavještenje o narudžbi i informiše nadležne. <i>Recepcionar</i> proslijeđuje informacije <i>Gostu</i> . <i>Gost</i> provjerava informacije.
Alternativni tokovi	[A1] Ako je <i>Gost</i> izabrao dostavu higijenskih sredstava, <i>Sistem</i> mu prikazuje spisak dostupnih sredstava. <i>Gost</i> dalje nastavlja kreiranje narudžbe.

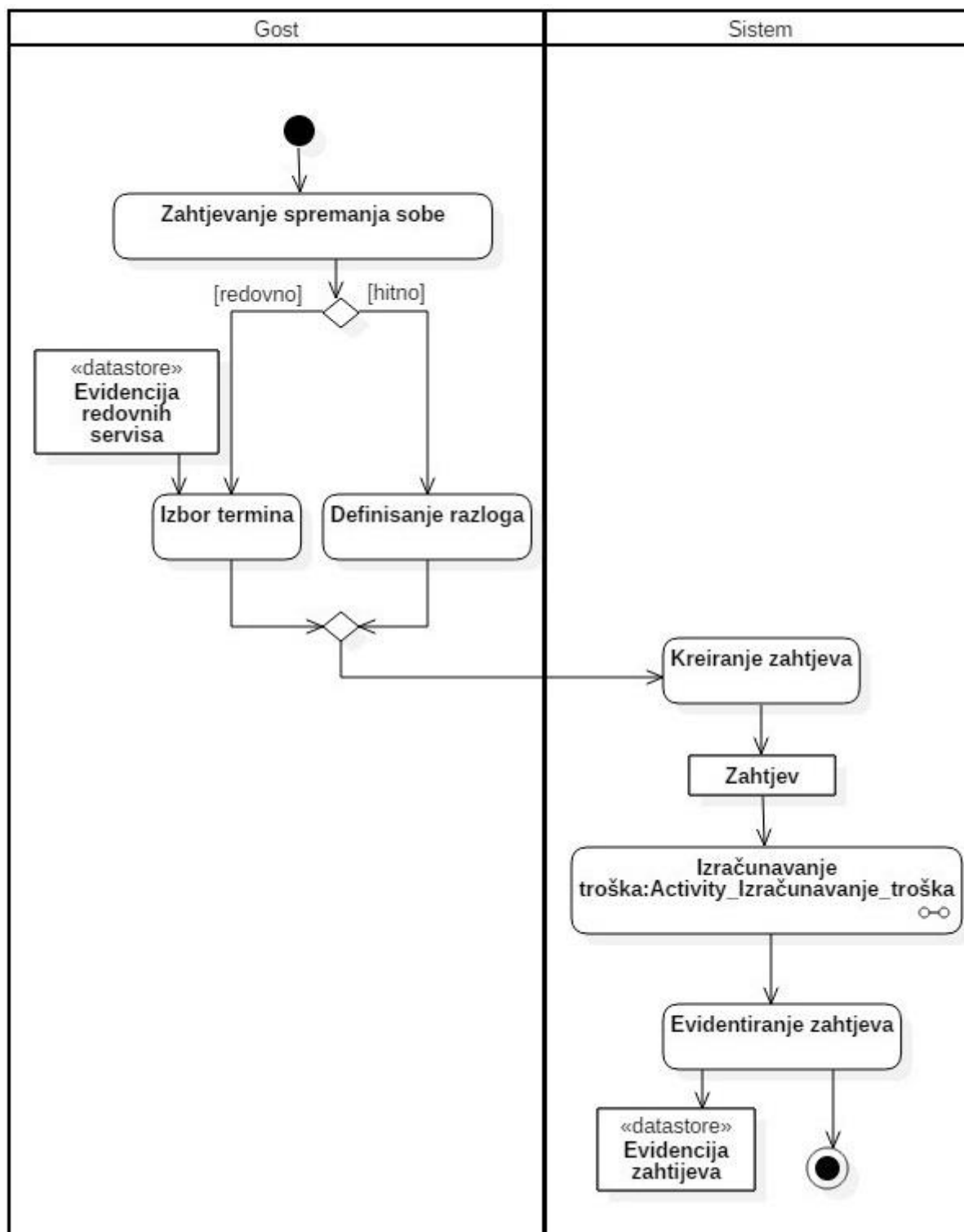


Slika 11: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Naručivanje dostave"

3.1.10 Pospremanje sobe

Tabela 13: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Pospremanje sobe"

Slučaj upotrebe	Pospremanje sobe
Opis	Gost šalje zahtjev za pospremanje sobe.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem.
Postuslovi	Gost je kreirao zahtjev za pospremanje sobe.
Osnovni tok	Gost zahtijeva pospremanje sobe. Iz evidencije redovnih servisa gost bira odgovarajući [A1]. Sistem kreira zahtjev, obračunava troškove i evidentira sve.
Alternativni tokovi	[A1] Gost definiše razlog u slučaju da je izabrao hitno spremanje sobe. Sistem kreira zahtjev, obračunava troškove i evidentira sve.

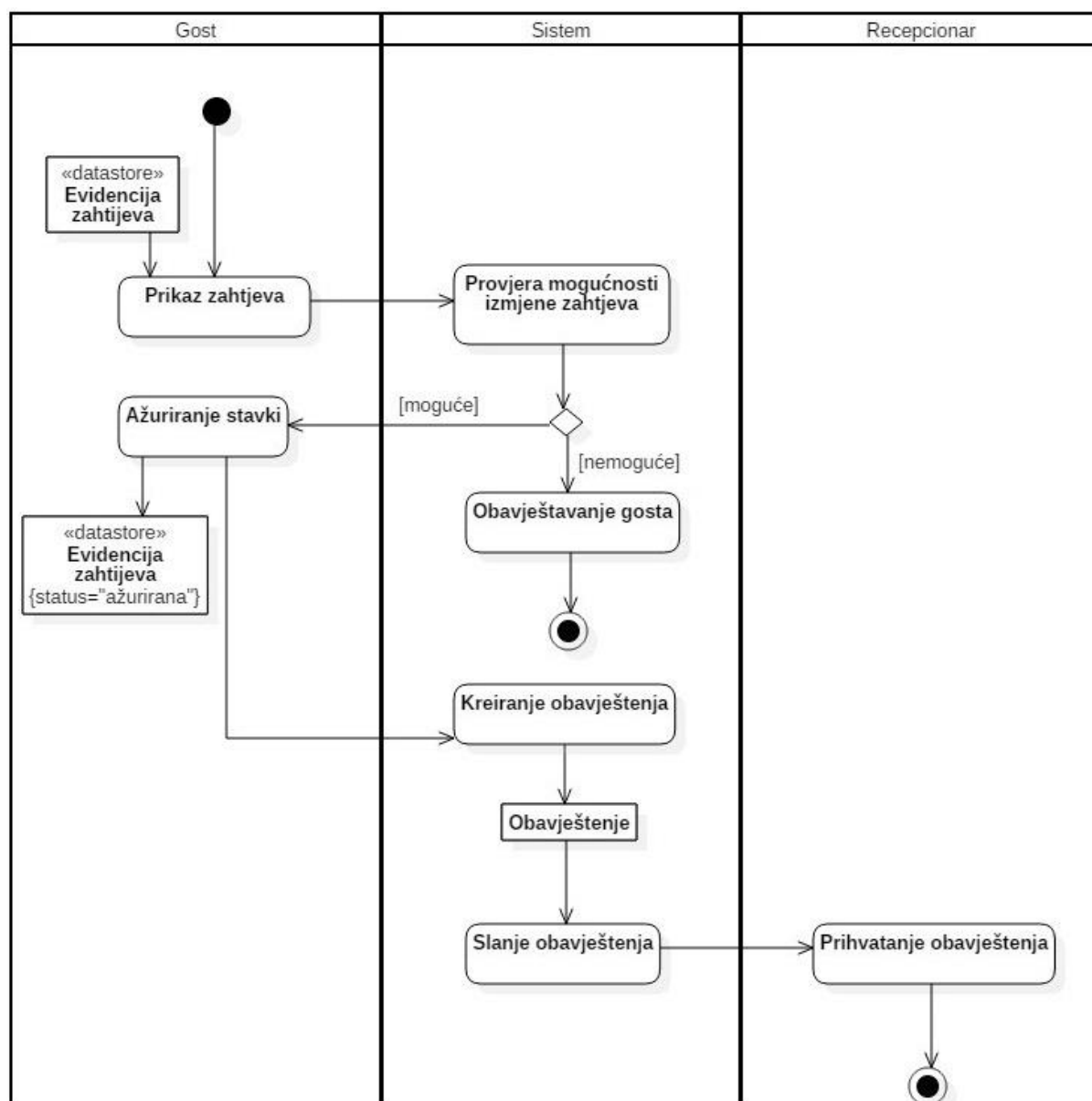


Slika 12: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Pospremanje sobe"

3.1.11 Ažuriranje zahtjeva gosta

Tabela 14: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Ažuriranje zahtjeva gosta"

Slučaj upotrebe	Ažuriranje zahtjeva gosta
Opis	Gost mijenja prethodno kreirani zahtjev.
Preduslovi	Gost ima prethodno kreirane zahtjeve.
Postuslovi	Došlo je do promjene nekog od zahtjeva Gosta. Sistem je o tome obavijestio <i>Recepcionara</i> .
Osnovni tok	Gost pregleda prethodno kreirane zahtjeve i bira jedan za izmjenu. Sistem provjerava mogućnost izmjene izabranog zahtjeva [A1]. Gost vrši izmjene na datom zahtjevu. Sistem kreira obavještenje i šalje ga Recepcionaru. Recepcionar prihvata dato obavještenje.
Alternativni tokovi	[A1] Ukoliko postoji prethodno kreirani zahtjev koji iz nekog razloga nije moguće mijenjati tada se Gostu šalje obavještenje o tome.

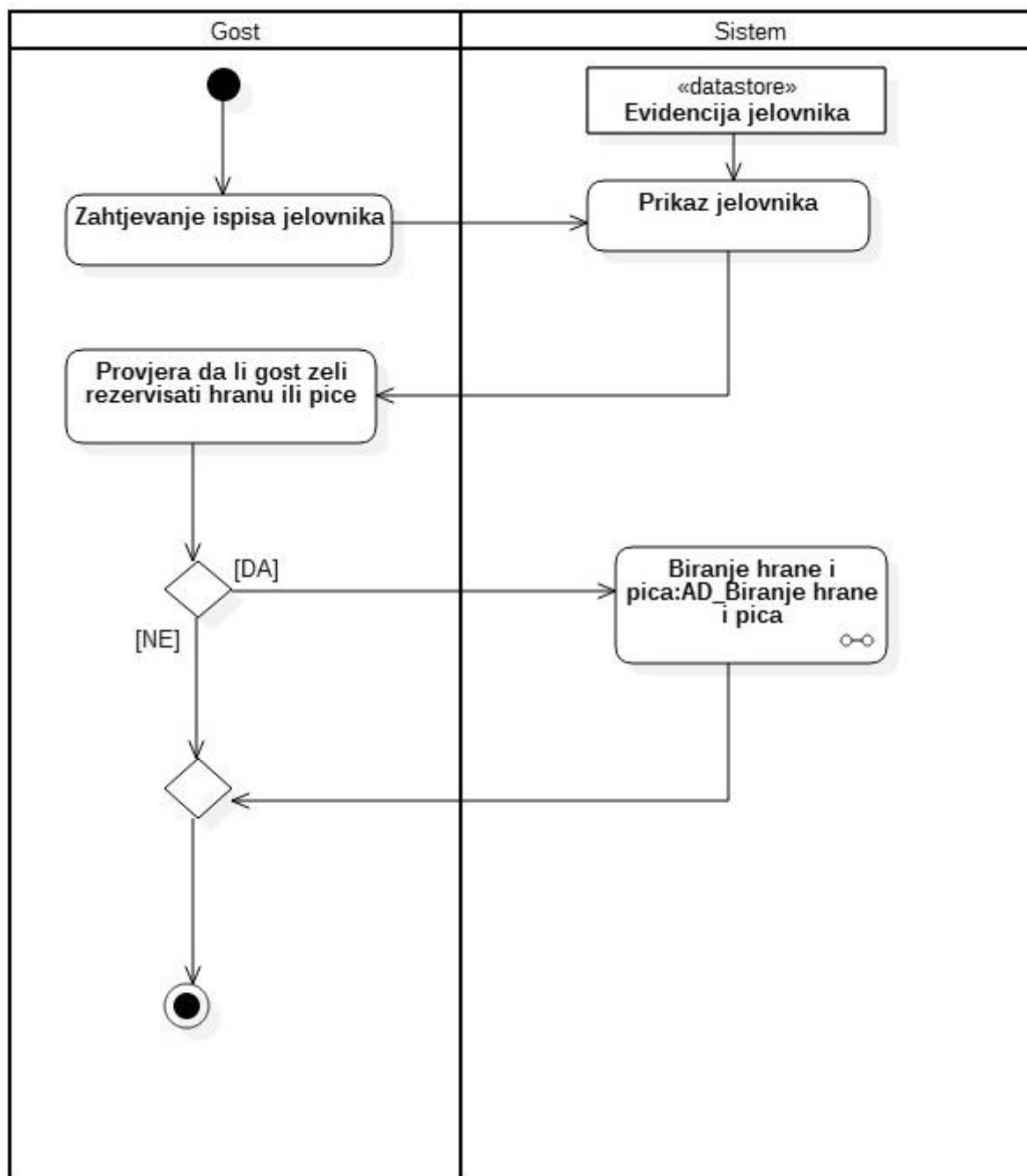


Slika 13: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Ažuriranje zahtjeva gosta"

3.1.12 Prikazivanje jelovnika

Tabela 15: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Prikazivanje jelovnika"

Slučaj upotrebe	Prikazivanje jelovnika
Opis	Gost upućuje zahtjev za prikaz jelovnika. Sistem prikazuje informacije o trenutnom jelovniku i provjerava da li Gost ima dodatnih zahtjeva.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. Gost je zahtijevao prikaz jelovnika.
Osnovni tok	Gost zahtjeva prikaz jelovnika. Sistem, iz evidencije podataka o jelovniku, prikazuje informacije o trenutnom jelovniku koji je aktuelan za taj dan. Sistem zatim generiše upit o posebnim zahtjevima na koji Gost odgovara sa da ili ne [A1].
Alternativni tokovi	[A1] Ako Gost želi posebne zahtjeve, Sistem omogućava prikazivanje i specifikovanje posebnih zahtjeva.

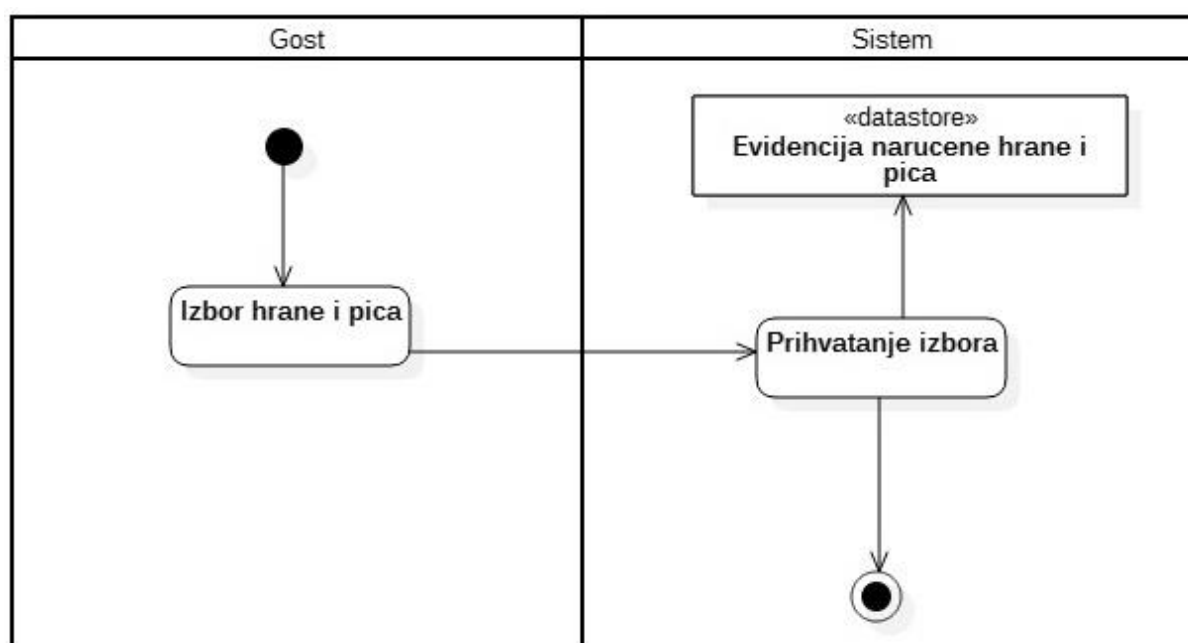


Slika 14: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Prikazivanje jelovnika"

3.1.13 Biranje hrane i pića

Tabela 16: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Biranje hrane i pića"

Slučaj upotrebe	Biranje hrane i pića
Opis	Gost bira koje stavke sa jelovnika želi da naruči. Sistem prihvata narudžbu i zapisuje je u odgovarajuću evidenciju.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. Gost je zahtijevao da mu se prikaže jelovnik. Gost želi da naruči hranu ili piće.
Postuslovi	Narudžba je kreirana i sačuvana.
Osnovni tok	Nakon što je prikazan jelovnik, Gost bira koje stavke sa jelovnika želi da naruči. Dozvoljeno je da Gost naruči više stavki. Sistem prihvata narudžbu i zapisuje ju u evidenciju za naručenu hranu i piće.

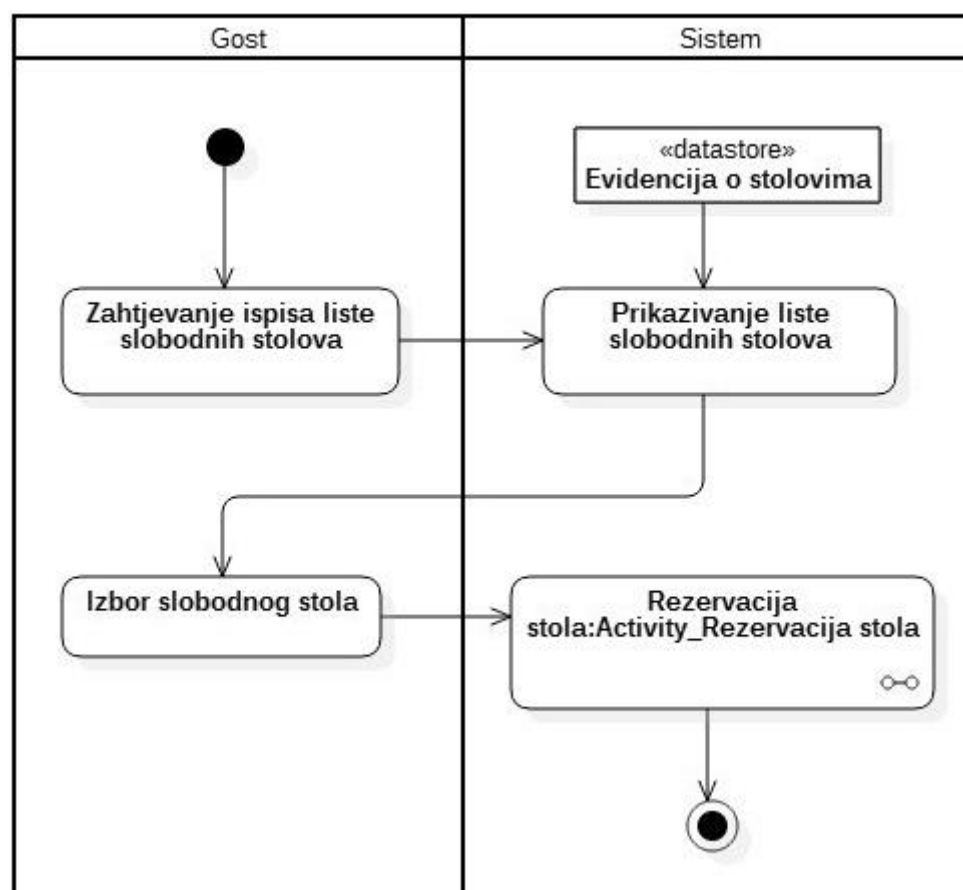


Slika 15: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Biranje hrane i pića"

3.1.14 Biranje slobodnih stolova

Tabela 17: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Biranje slobodnih stolova"

Slučaj upotrebe	Biranje slobodnih stolova
Opis	Gost upućuje zahtjev za odabir stola. Sistem prikazuje sve slobodne stolove, a Gost bira koji sto želi da rezerviše.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. Gost je zahtijevao prikaz slobodnih stolova.
Postuslovi	Sto je rezervisan.
Osnovni tok	Gost zahtjeva prikaz svih slobodnih stolova. Sistem, na osnovu evidencije o stolovima, prikazuje sve slobodne stolove i odgovarajuće termine [A1]. Gost bira sto koji želi da rezerviše. Sistem obavlja rezervaciju stola.
Alternativni tokovi	[A1] Ako nema slobodnih stolova, rezervacija se prekida i Sistem obavještava Gosta o tome.

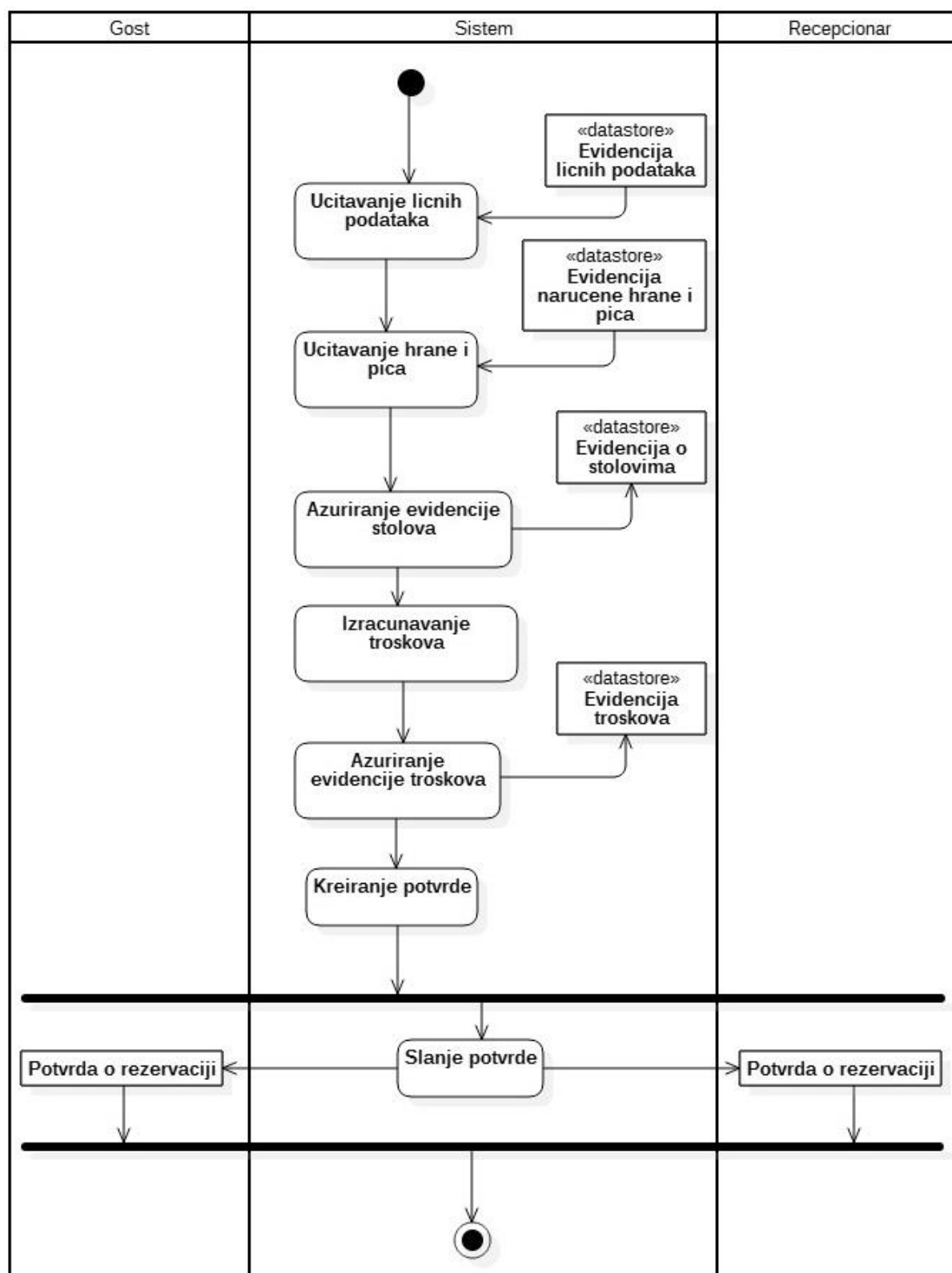


Slika 16: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Biranje slobodnih stolova"

3.1.15 Rezervacija stola

Tabela 18: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Rezervacija stola"

Slučaj upotrebe	Rezervacija stola
Opis	<i>Sistem</i> učitava lične podatke, kao i naručene stavke sa jelovnika koje je <i>Gost</i> odabrao, a zatim rezerviše sto i vrši obračun troškova.
Preduslovi	<i>Gost</i> ima kreiran nalog u <i>Sistemu</i> i prijavljen je na <i>Sistem</i> . <i>Gost</i> je odabrao sto koji želi da rezerviše.
Postuslovi	Sto je rezervisan. Evidencija troškova je ažurirana. <i>Gost</i> i <i>Recepcionar</i> su dobili potvrdu o rezervaciji.
Osnovni tok	<i>Sistem</i> na osnovu evidencije ličnih podataka učitava lične podatke. <i>Sistem</i> iz evidencije za naručenu hranu i piće učitava sve stavke sa jelovnika koje je <i>Gost</i> prethodno odabrao. <i>Sistem</i> ažurira evidenciju o slobodnim stolovima. <i>Sistem</i> izračunava ukupan trošak usluge. <i>Sistem</i> ažurira evidenciju troškova. <i>Sistem</i> kreira porvru rezervacije koja se prosljeđuje <i>Gostu</i> i <i>Recepcionaru</i> .

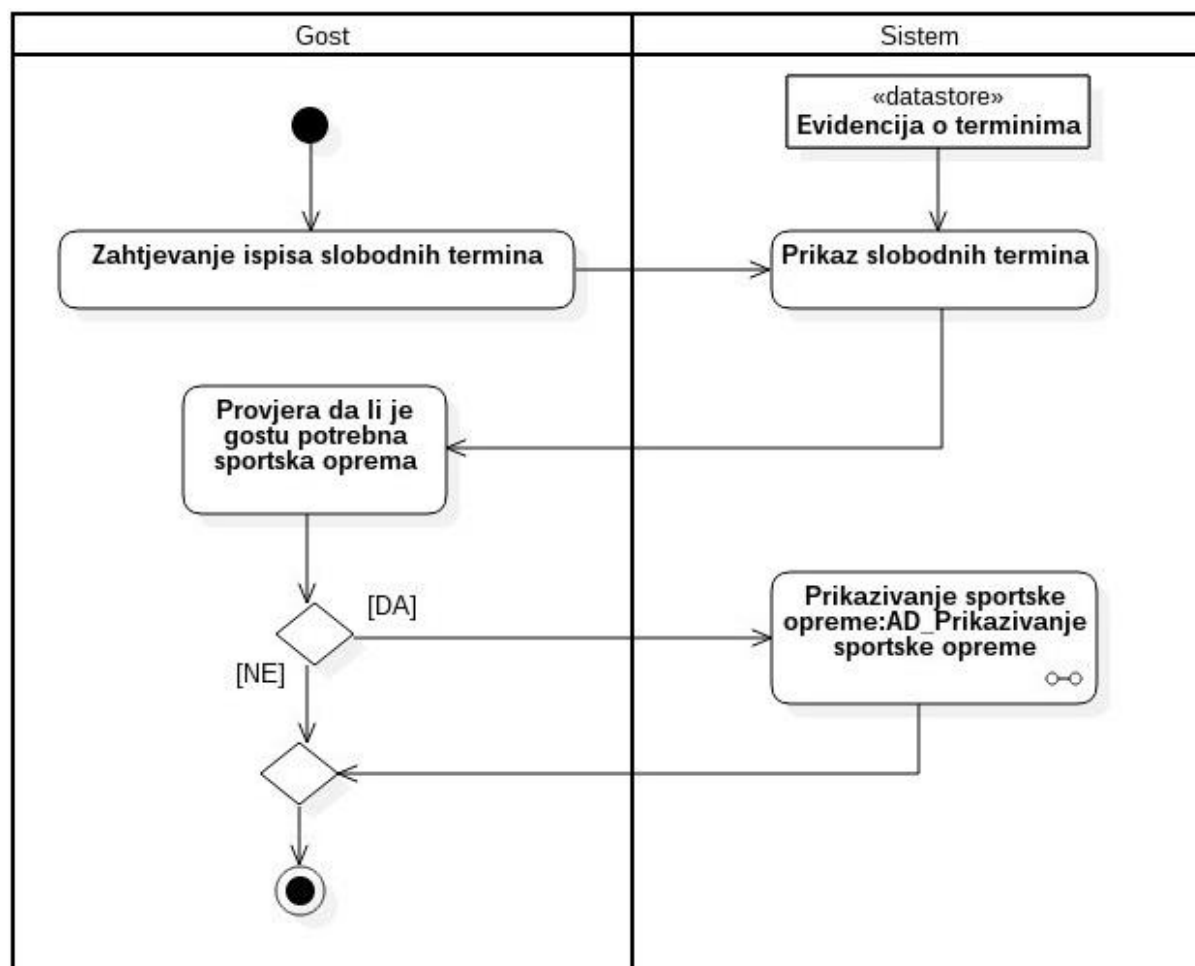


Slika 17: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Rezervacija stola"

3.1.16 Prikazivanje slobodnih termina

Tabela 19: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Prikazivanje slobodnih termina"

Slučaj upotrebe	Prikazivanje slobodnih termina
Opis	Gost upućuje zahtjev za prikaz slobodnih termina sportskih terena. Sistem prikazuje informacije o trenutno slobodnim terminima i provjerava da li Gost ima dodatnih zahtjeva vezanih za sportsku opremu.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. Gost je zahtijevao prikaz slobodnih termina.
Postuslovi	Prikaz slobodnih termina je kreiran.
Osnovni tok	Gost zahtjeva prikaz slobodnih termina. Sistem, iz evidencije podataka o terminima, prikazuje informacije o trenutnim slobodnim terminima koji su trenutno aktuelni. Sistem zatim generiše upit o posebnim zahtjevima za sportskom opremom na koji Gost odgovara sa da ili ne [A1].
Alternativni tokovi	[A1] Ako Gost želi hotelsku sportsku opremu, Sistem omogućava prikazivanje i specifikovanje posebnih zahtjeva za sportskom opremom.

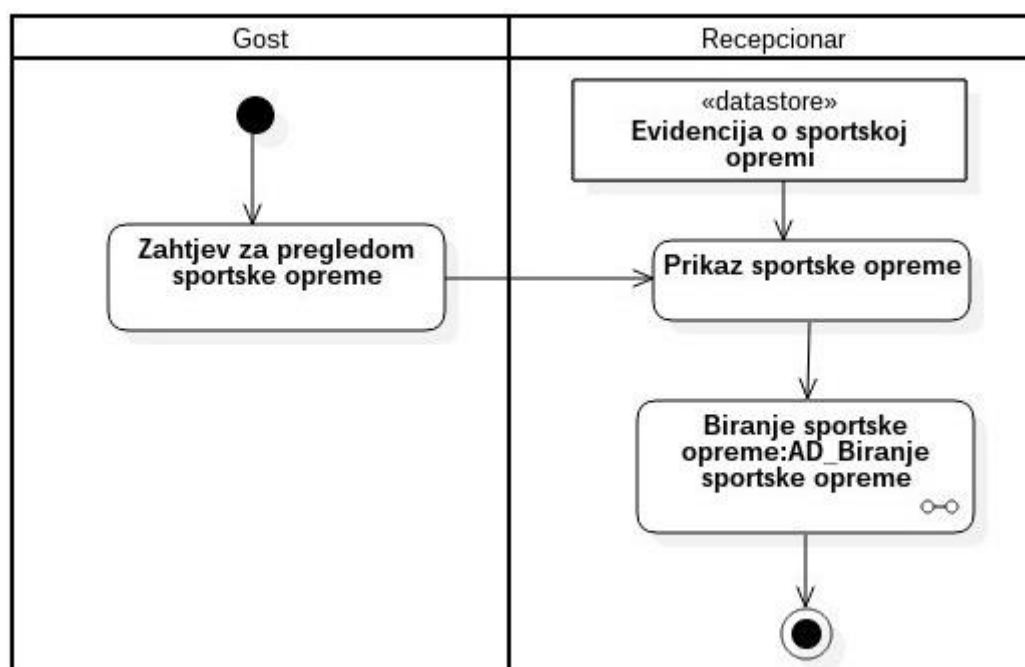


Slika 18: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Prikazivanje slobodnih termina"

3.1.17 Prikazivanje sportske opreme

Tabela 20: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Prikazivanje sportske opreme"

Slučaj upotrebe	Prikazivanje sportske opreme
Opis	Sistem prikazuje ponudu sportske opreme. Gost odlučuje da li postoji odgovarajuća oprema a Sistem omogućava kreiranje zahtjeva za rezervisanje opreme.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. Gost je zahtijevao prikaz sportske opreme.
Postuslovi	Prikaz sportske opreme je kreiran.
Osnovni tok	Sistem prikazuje ponudu sportske opreme iz evidencije o sportskoj opremi. Gost pregleda ponudu i odlučuje da li Sistem posjeduje odgovarajuću opremu [A1].
Alternativni tokovi	[A1] Ako Gost nije pronašao odgovarajuću opremu, Sistem šalje obavještenje <i>Recepcionaru</i> koji će preuzeti obradu zahtjeva.

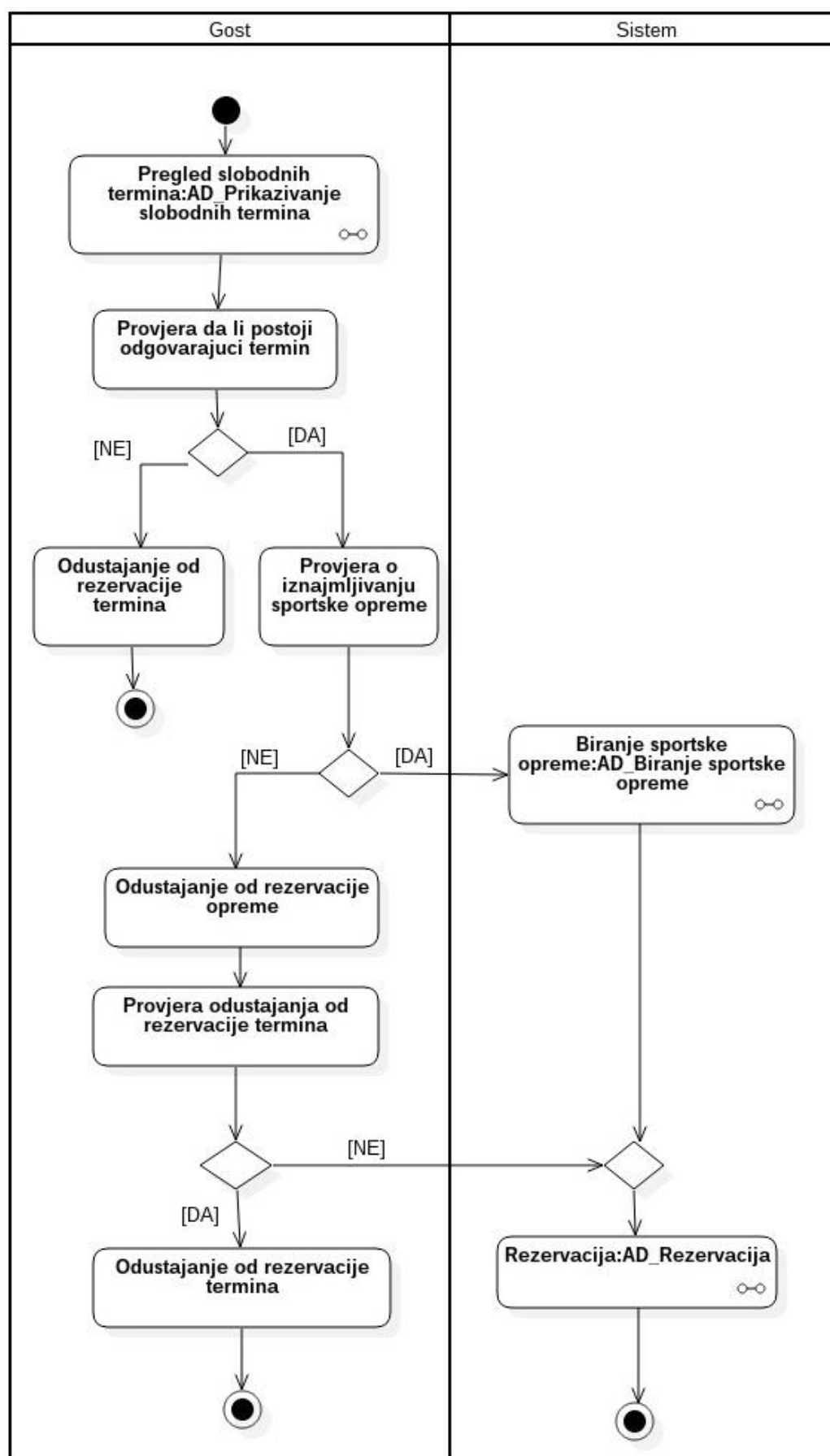


Slika 19: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Prikazivanje sportske opreme"

3.1.18 Biranje slobodnog termina

Tabela 21: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Biranje slobodnog termina"

Slučaj upotrebe	Biranje slobodnog termina
Opis	Nakon što je <i>Sistem</i> prikazao ponudu slobodnih termina na sportskim terenima, <i>Gost</i> odlučuje da li postoji odgovarajući termin za njega. <i>Sistem</i> omogućava kreiranje zahtjeva za rezervisanje opreme.
Preduslovi	<i>Gost</i> ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. <i>Gost</i> je zahtijevao prikaz slobodnih termina.
Postuslovi	Termin je rezervisan.
Osnovni tok	<i>Gost</i> nakon uvida u evidenciju o slobodnim terminima obavještava <i>Sistem</i> o izabranom terminu. <i>Sistem</i> obrađuje zahtjev, ažurira evidenciju o terminima.
Alternativni tokovi	[A1] Ako <i>Gost</i> nije pronašao odgovarajući termin šalje <i>Sistemu</i> obavještenje o odustajanju od rezervacije termina.

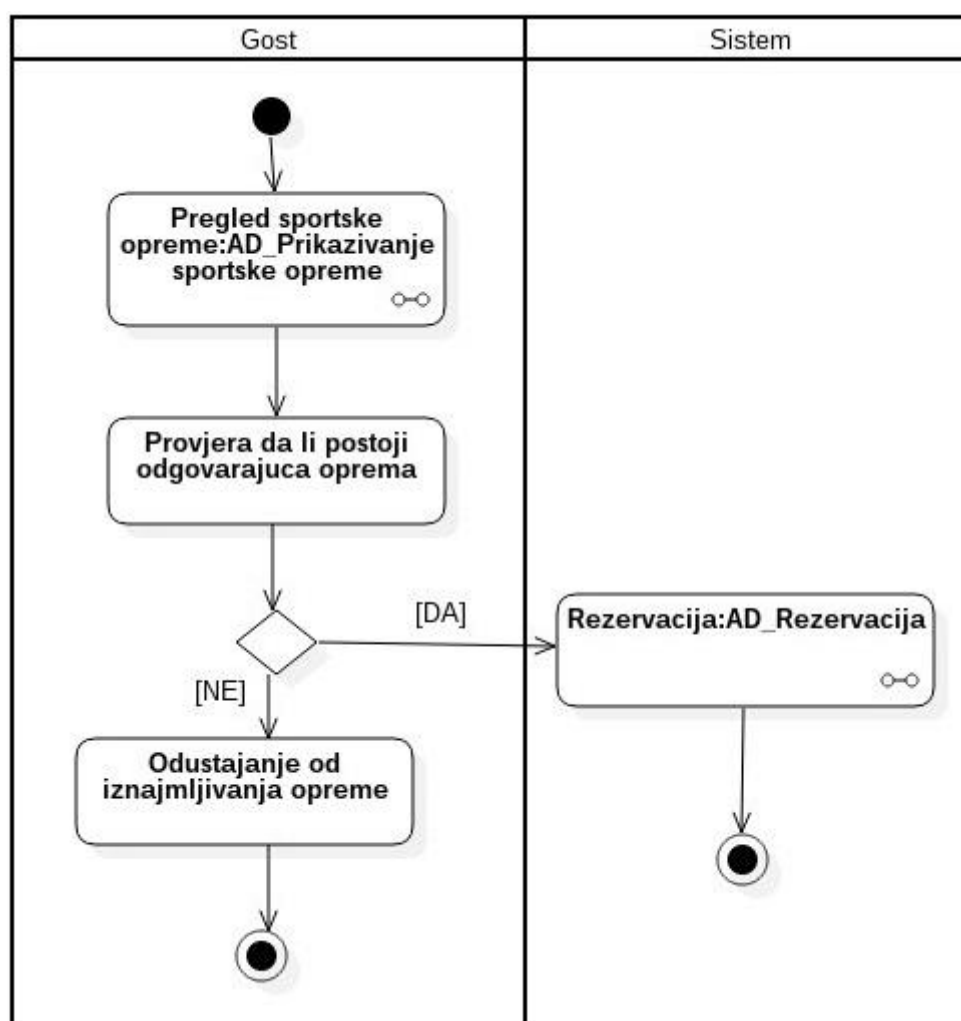


Slika 20: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Biranje slobodnog termina"

3.1.19 Biranje sportske opreme

Tabela 22: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Biranje sportske opreme"

Slučaj upotrebe	Biranje sportske opreme
Opis	Nakon što je <i>Sistem</i> prikazao ponudu sportske opreme, <i>Gost</i> odlučuje da li postoji odgovarajuća oprema za njega. <i>Sistem</i> omogućava kreiranje zahtjeva za rezervisanje opreme.
Preduslovi	<i>Gost</i> ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. <i>Gost</i> je zahtijevao prikaz sportske opreme.
Postuslovi	Oprema je rezervisana.
Osnovni tok	<i>Gost</i> nakon uvida u evidenciju o sportskoj opremi obavještava <i>Sistem</i> o izabranoj opremi [A1]. <i>Sistem</i> obrađuje zahtjev, ažurira evidenciju o sportskoj opremi.
Alternativni tokovi	[A1] Ako <i>Gost</i> nije pronašao odgovarajuću opremu šalje <i>Sistemu</i> obavještenje o odustajanju od rezervacije opreme.

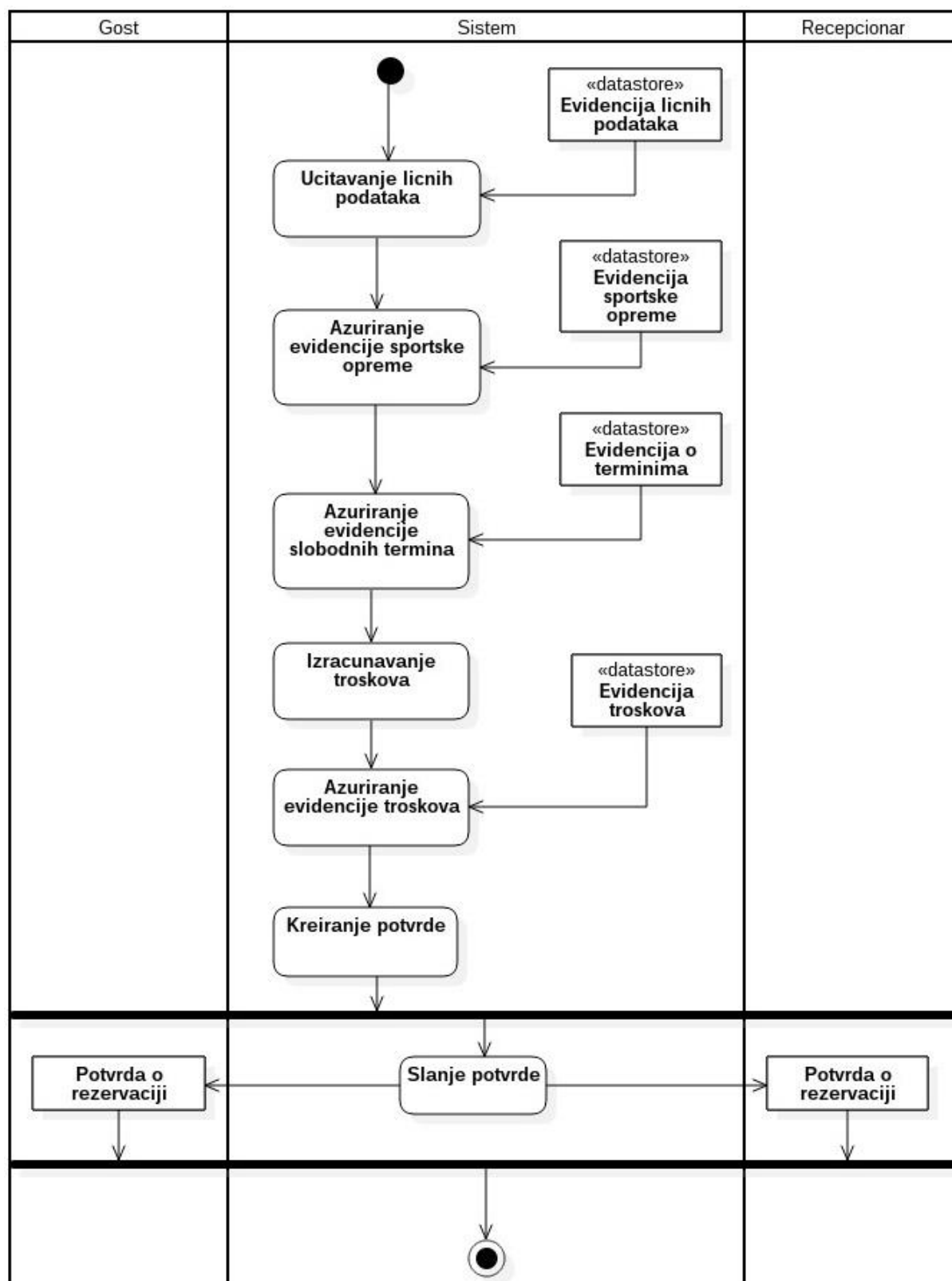


Slika 21: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe “Biranje sportske opreme”

3.1.20 Rezervacija sportskog termina

Tabela 23: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Rezervacija sportskog termina"

Slučaj upotrebe	Rezervacija sportskog termina
Opis	<i>Sistem</i> učitava lične podatke, kao i zahtjeve koje je <i>Gost</i> kreirao, a zatim rezerviše termin i sportsku opremu u zavisnosti od zahtjeva <i>Gosta</i> . Na kraju <i>Sistem</i> vrši obračun troškova.
Preduslovi	<i>Gost</i> ima kreiran nalog u <i>Sistemu</i> i prijavljen je na <i>Sistem</i> . <i>Gost</i> je odabrao termin i sportsku opremu (opciono) koju želi da rezerviše.
Postuslovi	Termin i oprema su rezervisani. Evidencija troškova je ažurirana. <i>Gost</i> i <i>Recepcionar</i> su dobili potvrdu o rezervaciji.
Osnovni tok	<i>Sistem</i> na osnovu evidencije ličnih podataka učitava lične podatke. <i>Sistem</i> obrađuje zahtjeve za sportskom opremom (opciono) i slobodnim terminom a zatim ažurira evidenciju o sportskoj opremi i slobodnim terminima. <i>Sistem</i> izračunava ukupan trošak usluge. <i>Sistem</i> ažurira evidenciju troškova. <i>Sistem</i> kreira potvrdu rezervacije koja se proslijeđuje <i>Gostu</i> i <i>Recepcionaru</i> .

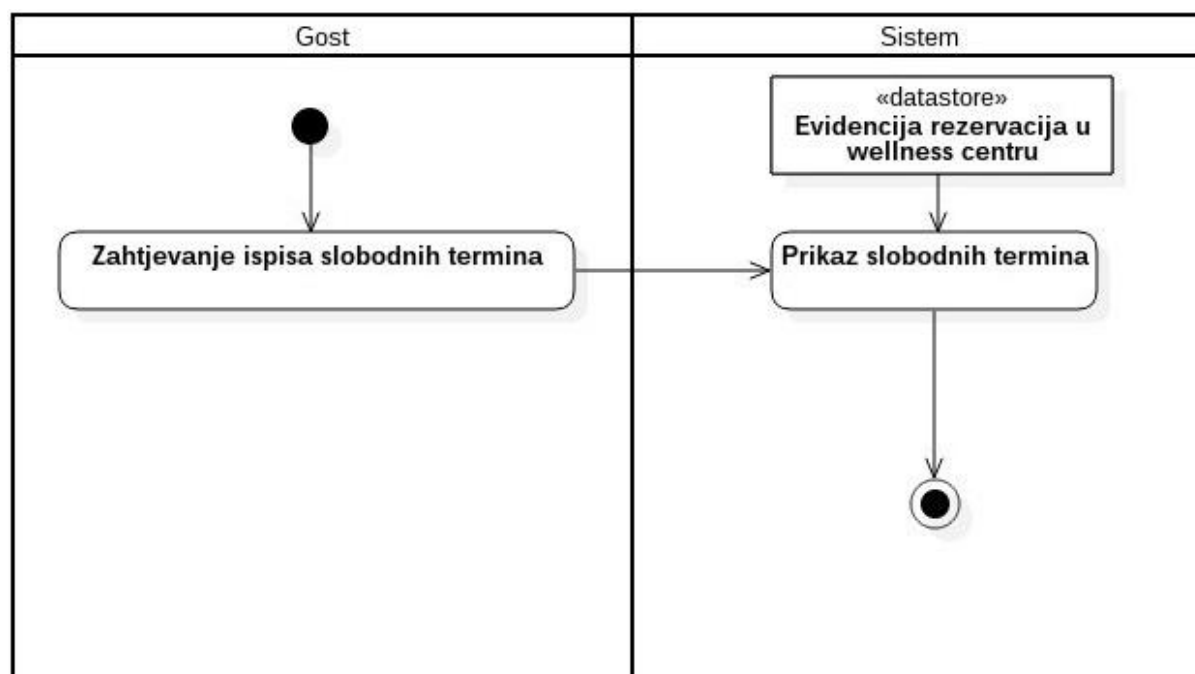


Slika 22: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Rezervacija sportskog termina"

3.1.21 Prikazivanje slobodnih termina wellness

Tabela 24: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Prikazivanje slobodnih termina wellness"

Slučaj upotrebe	Prikazivanje slobodnih termina wellness
Opis	Gost upućuje zahtjev za prikaz slobodnih termina wellness centra. Sistem prikazuje informacije o trenutno slobodnim terminima.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. Gost je zahtijevao prikaz slobodnih termina wellness centra.
Postuslovi	Prikaz slobodnih termina u wellness centru je kreiran.
Osnovni tok	Gost zahtjeva prikaz slobodnih termina. Sistem, iz evidencije rezervacija u wellness centru, prikazuje informacije o trenutnim slobodnim terminima koji su trenutno aktuelni.

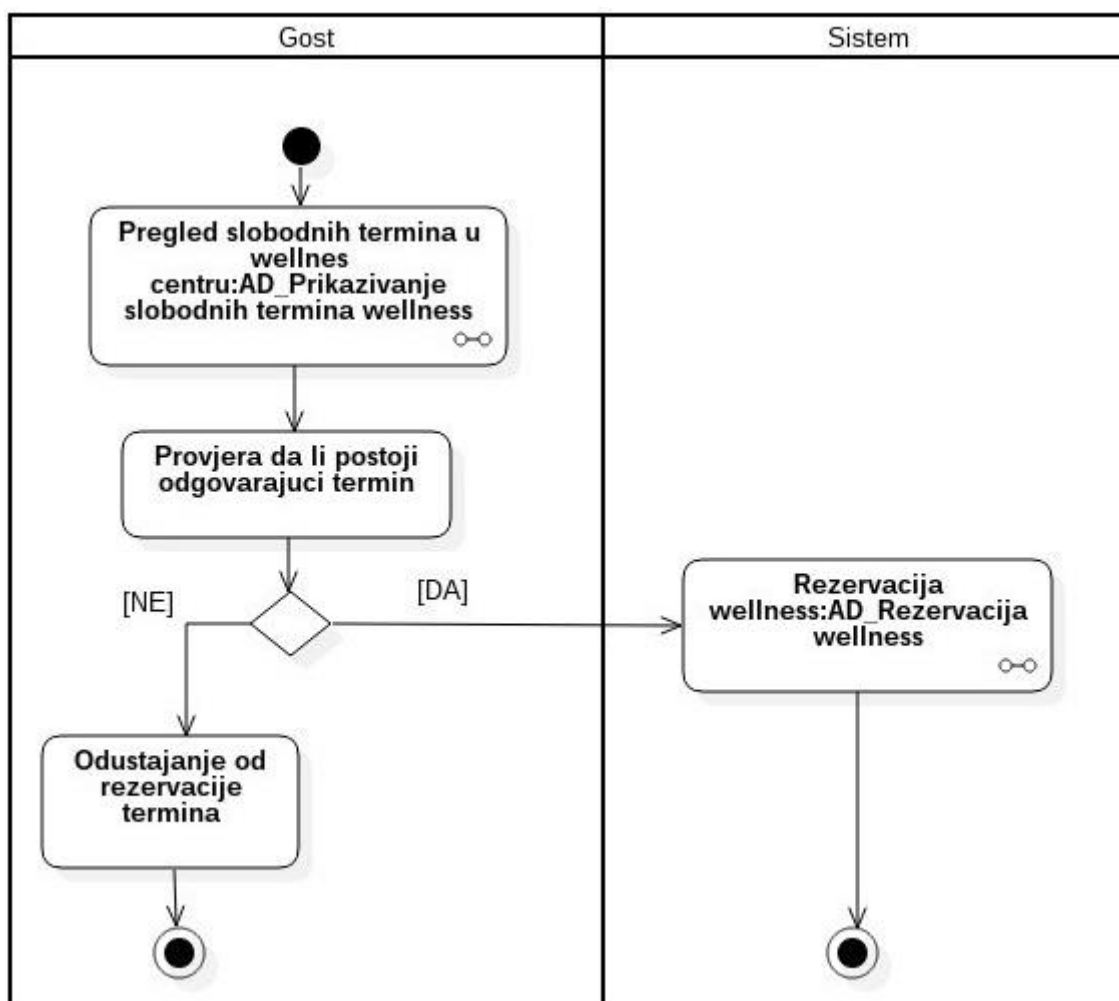


Slika 23: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Prikazivanje slobodnih termina wellness"

3.1.22 Biranje slobodnog termina wellness

Tabela 25: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Biranje slobodnog termina wellness"

Slučaj upotrebe	Biranje slobodnog termina wellness
Opis	Nakon što je <i>Sistem</i> prikazao ponudu slobodnih termina u wellness centru, <i>Gost</i> odlučuje da li postoji odgovarajući termin za njega.
Preduslovi	<i>Gost</i> ima kreiran nalog u sistemu i prijavljen je na sistem. <i>Gost</i> je zahtijevao prikaz slobodnih termina.
Postuslovi	Termin u wellnessu je rezervisan.
Osnovni tok	<i>Gost</i> nakon uvida u evidenciju o rezervacijama u wellness centru obavještava <i>Sistem</i> o izabranom terminu [A1]. <i>Sistem</i> obrađuje zahtjev, ažurira evidenciju o rezervacijama u wellness centru.
Alternativni tokovi	[A1] Ako <i>Gost</i> nije pronašao odgovarajući termin šalje <i>Sistemu</i> obavještenje o odustajanju od rezervacije termina u centru.

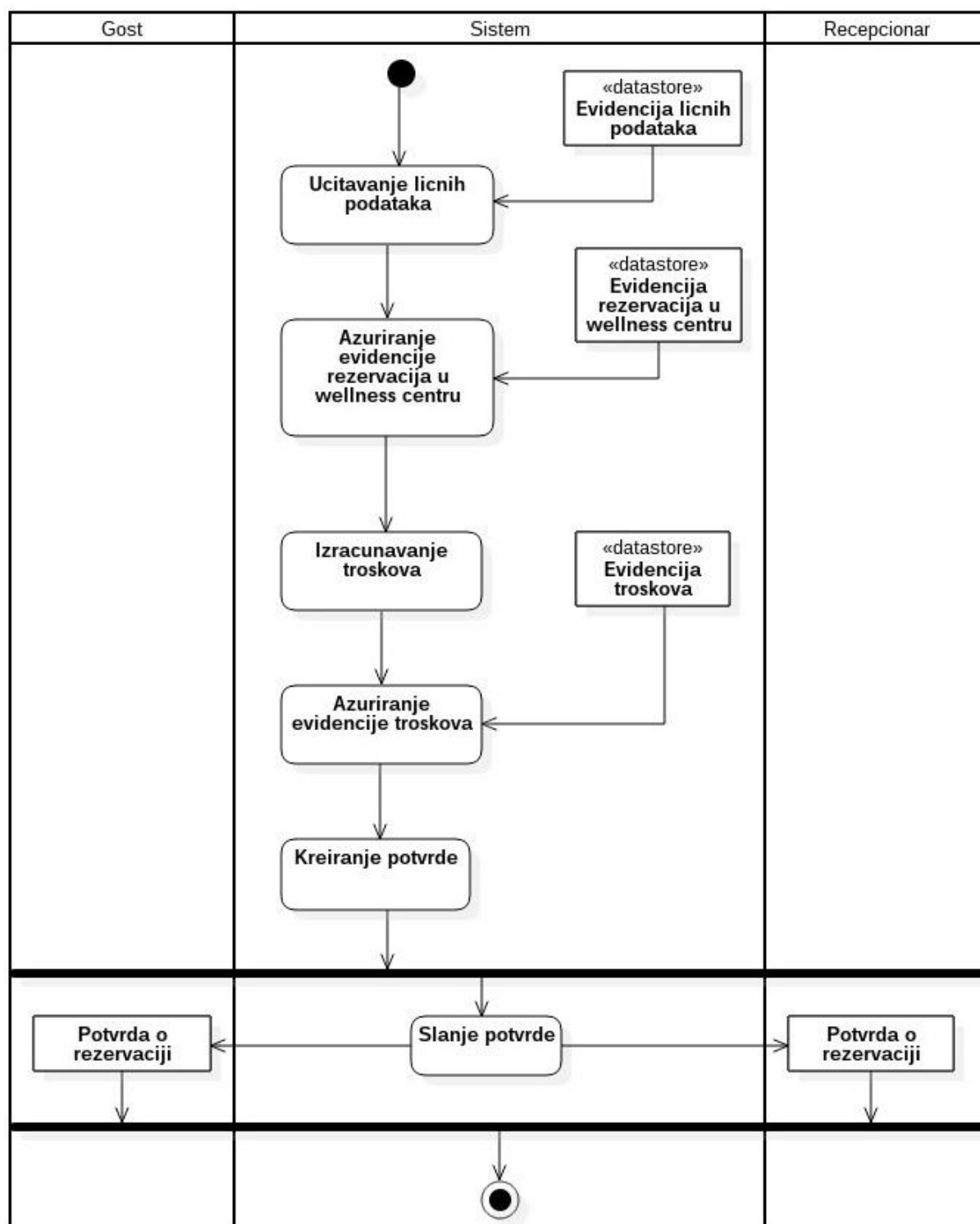


Slika 24: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Biranje slobodnog termina wellness"

3.1.23 Rezervacija termina wellness

Tabela 26: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Rezervacija termina wellness"

Slučaj upotrebe	Rezervacija termina wellness
Opis	<i>Sistem</i> učitava lične podatke, kao i zahtjeve koje je <i>Gost</i> kreirao, a zatim rezerviše termin u wellness centru. Na kraju <i>Sistem</i> vrši obračun troškova.
Preduslovi	<i>Gost</i> ima kreiran nalog u <i>Sistemu</i> i prijavljen je na <i>Sistem</i> . <i>Gost</i> je odabrao termin koji želi da rezerviše u wellness centru.
Postuslovi	Termin je rezervisan. Evidencija troškova je ažurirana. <i>Gost</i> i <i>Recepcionar</i> su dobili potvrdu o rezervaciji.
Osnovni tok	<i>Sistem</i> na osnovu evidencije ličnih podataka učitava lične podatke. <i>Sistem</i> obrađuje zahtjev za slobodnim terminom u wellness centru a zatim ažurira evidenciju o rezervacijama u wellness centru. <i>Sistem</i> izračunava ukupan trošak usluge. <i>Sistem</i> ažurira evidenciju troškova. <i>Sistem</i> kreira potvrdu rezervacije koja se proslijeđuje <i>Gostu</i> i <i>Recepcionaru</i> .

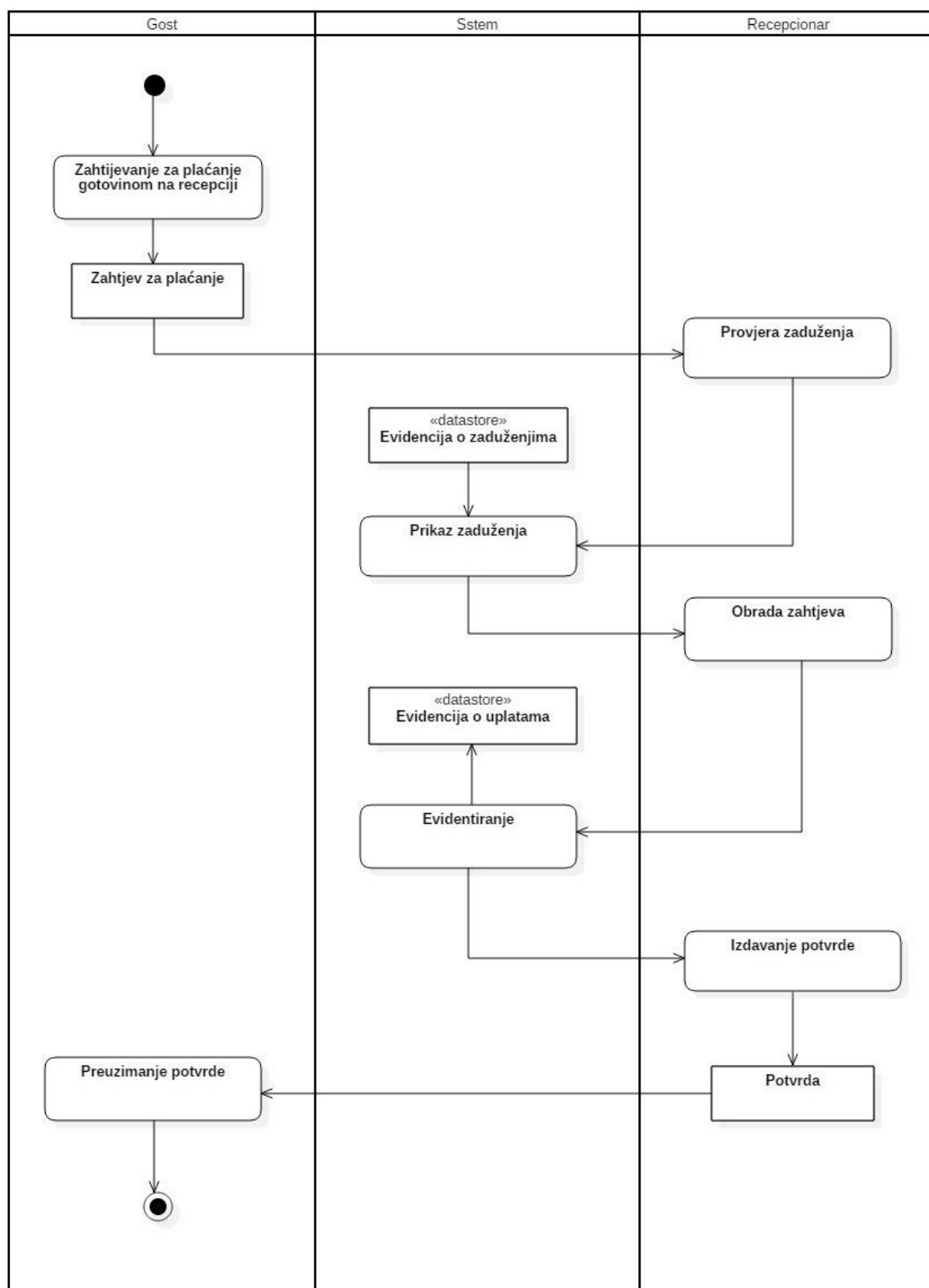


Slika 25: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe “Rezervacija termina wellness”

3.1.24 Plaćanje gotovinom

Tabela 27: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Plaćanje gotovinom"

Slučaj upotrebe	Plaćanje gotovinom na recepciji hotela
Opis	Gost zahtjeva da usluge hotela plati gotovinom na recepciji. <i>Recepcionar</i> koristi <i>Sistem</i> za prikaz i provjeru zaduženja Gosta hotela i na osnovu toga vrši obradu podnesenog zahtjeva i izdavanje potvrde Gostu. U okviru Sistema se obavlja evidentiranje izvršenih naplata.
Preduslovi	Recepcionar ima kreiran nalog u Sistemu i prijavljen je na Sistem. Gost je zahtijevao plaćanje usluga na recepciji hotela.
Postuslovi	Izvršena je naplata zaduženja Gosta hotela gotovinom od strane Recepcionara. Gostu hotela je izdata potvrda za sprovedenu transakciju.
Osnovni tok	Gost hotela šalje zahtjev Recepcionaru za gotovinsko plaćanje na recepciji hotela. Recepcionar za prikaz zaduženja Gosta koristi evidenciju o zaduženjima u okviru Sistema i u skladu sa time vrši obradu podnesenog zahtjeva. Na Sistemu se vrši evidentiranje uplata Gosta. Recepcionar izdaje Gostu hotela potvrdu o uspješno sprovedenoj naplati hotelskih potraživanja.

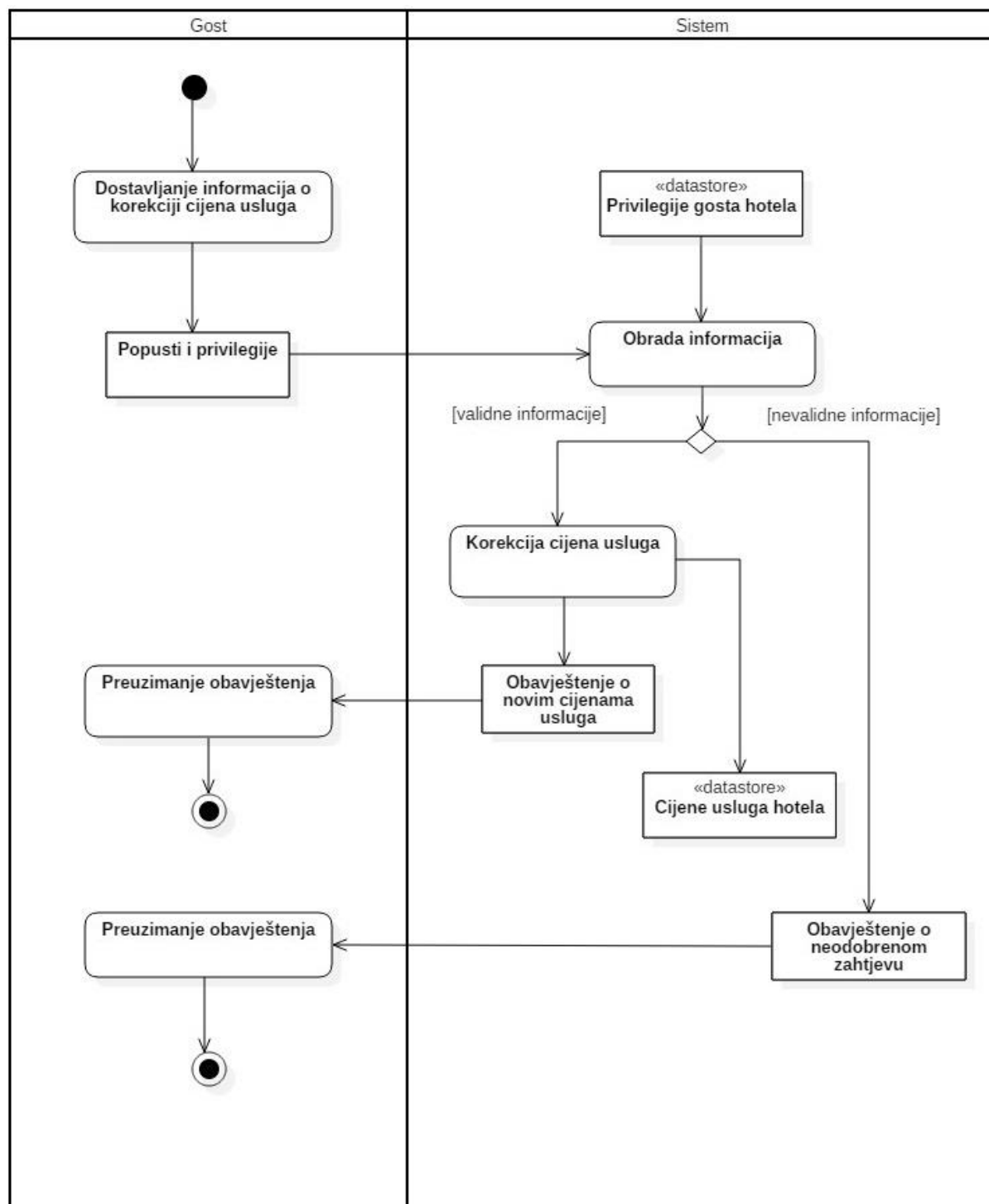


Slika 26: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Plaćanje gotovinom"

3.1.25 Korekcija cijena usluga hotela

Tabela 28: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Korekcija cijena usluga hotela"

Slučaj upotrebe	Korekcija cijena usluga hotela
Opis	Gost hotela zahtjeva promjenu cijena usluga hotela. U okviru Sistema se provjerava validnost dobijenih informacija.
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u Sistemu i prijavljen je na Sistem. Gost posjeduje privilegije i popuste koji mu omogućavaju da utiče na cijenu usluga koje hotel ima u ponudi.
Postuslovi	Izvršena je korekcija cijena usluga hotela. Podaci o novim cijenama su evidentirani u Sistemu. Gost hotela je dobio obavještenje o ostvarenim korekcijama cijena.
Osnovni tok	Gost hotela dostavlja u okviru Sistema informacije o raspoloživim popustima i privilegijama kojima želi da izvrši korekciju cijena usluga hotela. U okviru sistema se provjerava validnost priloženih informacija. Ukoliko su priložene informacije validne, Sistem vrši korekciju cijena usluga, evidentira nove cijene i šalje obavještene Gostu hotela o ostvarenim popustima. Ako informacije nisu validne, šalje se odgovarajuće obavještenje Gostu hotela o neodobrenom zahtjevu [A1].
Alternativni tokovi	[A1] Podaci o dostavljenim popustima nisu validni. Sistem obavještava Gosta hotela o neuspješnom zahtjevu za promjenu cijena.

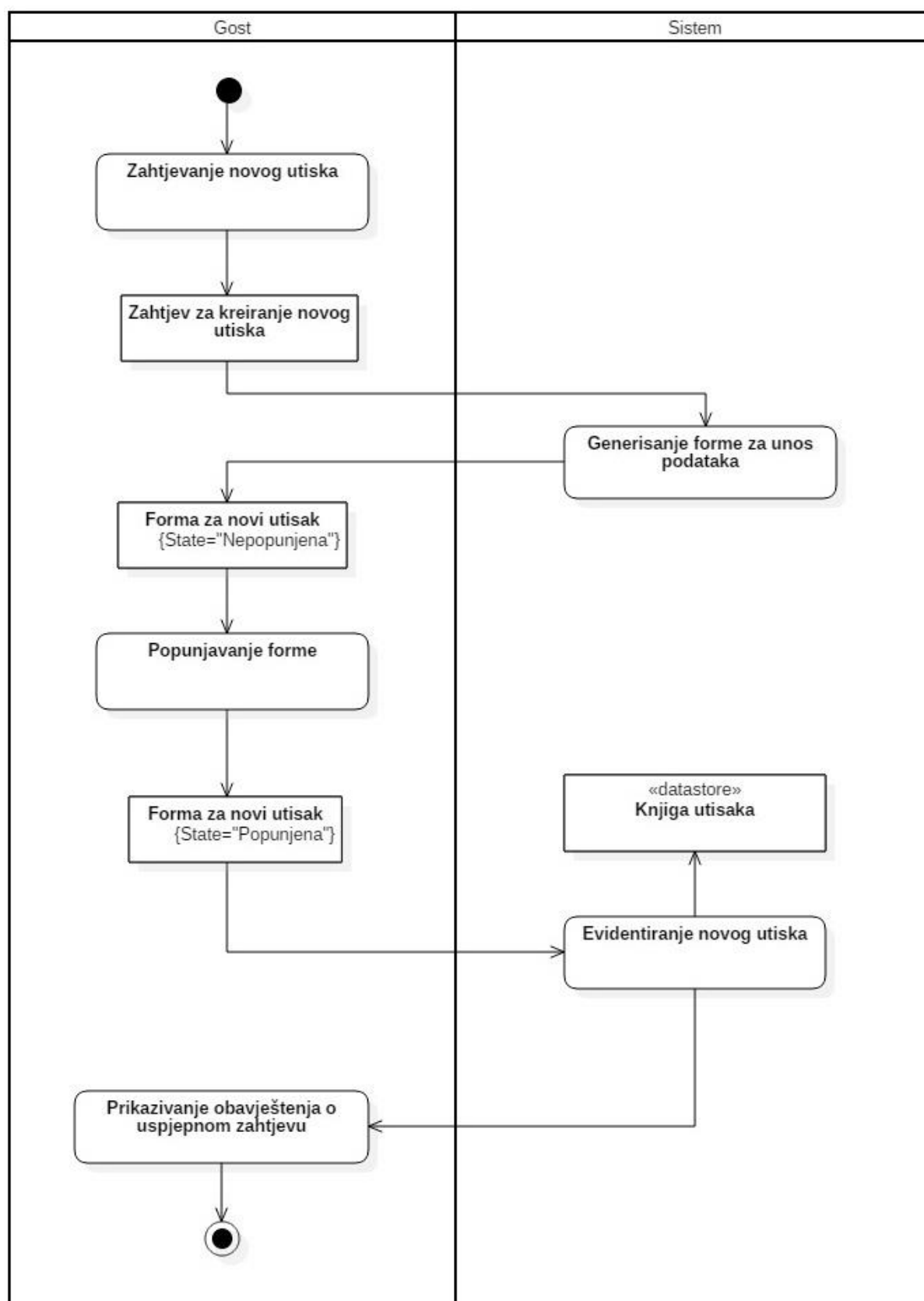


Slika 27: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe “Korekcija cijena usluga hotela”

3.1.26 Unos novog utiska

Tabela 29: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Unos novog utiska"

Slučaj upotrebe	Unos novog utiska
Opis	Gost unosi nove utiske o uslugama hotela u knjigu utisaka
Preduslovi	Gost ima kreiran nalog u <i>Sistemu</i> i prijavljen je na sistem. Gost je zahtijevao formular za popunjavanje novog utiska.
Postuslovi	Novi utisak je kreiran. Knjiga utisaka je ažurirana.
Osnovni tok	Gost zahtjeva formu za kreiranje novog utiska. Sistem generiše odgovarajući formular. Gost popunjava formu u kome navodi nove utiske o uslugama hotela. Sistem vrši evidenciju novih podataka u knjigu utisaka.

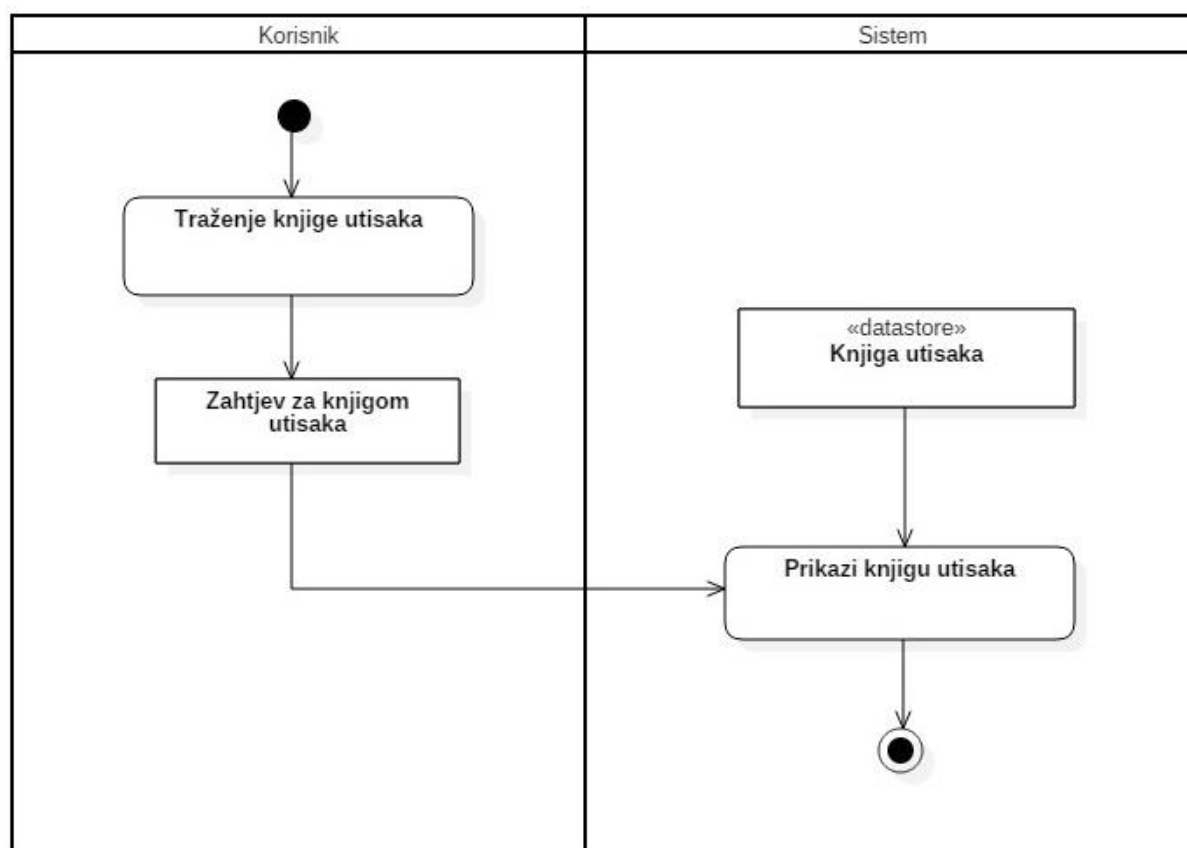


Slika 28: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Unos novog utiska"

3.1.27 Prikaz knjige utisaka

Tabela 30: Tekstualni opis slučaja upotrebe "Prikaz knjige utisaka"

Slučaj upotrebe	Prikaz knjige utisaka
Opis	Korisnik zahtjeva prikazivanje knjige utisaka.
Preduslovi	Korisnik ima kreiran nalog u <i>Sistemu</i> i prijavljen je na sistem.
Postuslovi	Knjiga utisaka je dostupna i prikazana korisnicima sistema.
Osnovni tok	Korisnik zahtjeva prikaz knjige utisaka o uslugama koje hotel ima u ponudi. Sistem obezbjeđuje korisniku odobrenje navedenog zahtjeva.



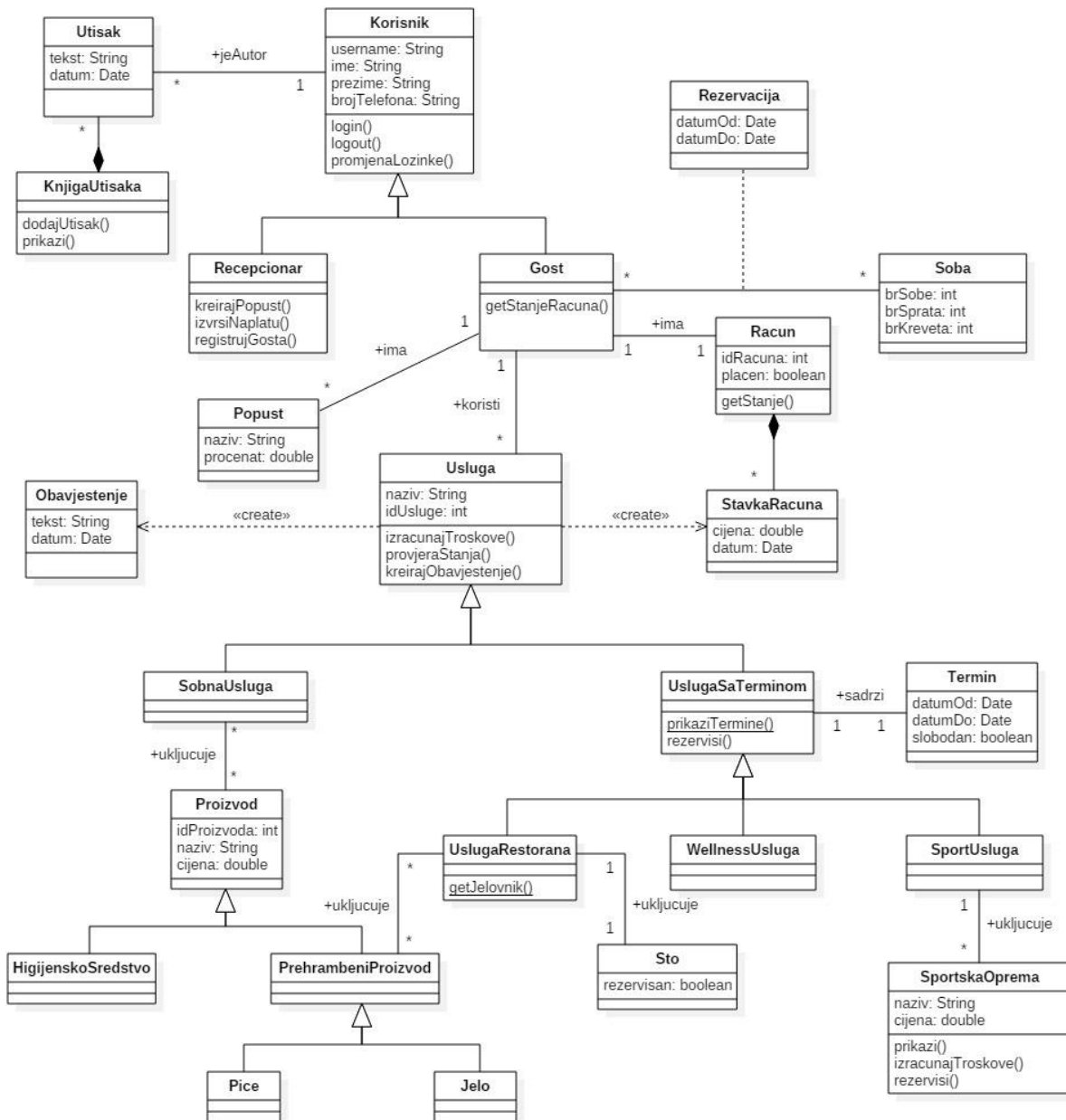
Slika 29: Dijagram aktivnosti za slučaj upotrebe "Prikaz knjige utisaka"

3.2 Dijagram klasa

Svrha dijagrama klasa je da se modeluje statička struktura budućeg softverskog sistema. Ovim dijagramom se prikazuju klase i međusobne veze između njih. Ispod je navedena lista elemenata koje je moguće vidjeti na dijagramu datom u nastavku.

Tabela 31: Pojašnjenje elemenata dijagrama klasa

Classes (Klase)	Pravougaoni elementi na dijagramu podijeljeni u tri sekcije. Gornja sekcija predstavlja naziv klase, srednja sekcija sadrži listu atributa (varijabli) i donja sekcija predstavlja listu funkcija u klasi. Ovim elementima se predstavljaju grupe entiteta koji imaju slične karakteristike.
Variables (Atributi)	Atributi se sastoje iz imena i tipa koji su razdvojeni dvotačkom. Tip prikazuje koja vrsta podataka se može čuvati u atributu.
Functions (Funkcije)	Dijagram sadrži samo ime funkcije i (), predstavljaju funkcionalnost koju ima klasa.
Generalization / Specialization (Generalizacija / specijalizacija)	Usmjerena linija koja služi za predstavljanje veze generalizacije/specijalizacije između klasa. Klasa prema kojoj je strijelica usmjerena se naziva roditeljska klasa i sadrži uopšteniji opis klase koja se nalazi na drugom kraju ove veze. Klase koje predstavljaju specijalizaciju roditeljske klase se nazivaju klase nasljednice, jer nasljeđuju attribute i ponašanje roditeljske klase.
Associations (Asocijacije)	Linija koja povezuje dvije klase. Može biti imenovana. Služi za predstavljanje opštih veza koje postoje između klasa.
Aggregations (Agregacija)	Linije sa praznim rombom na jednom kraju. Ovim se predstavlja veza tipa „dio-cijelina“. Instance klase na strani romba predstavljaju cijelinu koja se sastoji iz dijelova (instanci klase na drugom kraju veze) koji egzistencijalno ne zavise od cijeline, tj. dio može da postoji ako ne postoji cijelina.
Compositions (Kompozicije)	Linije sa punim rombom na jednom kraju. Ovim se predstavlja veza tipa „dio-cijelina“. Instance klase na strani romba predstavljaju cijelinu koja se sastoji iz dijelova (instanci klase na drugom kraju veze) koji egzistencijalno zavise od cijeline, tj. dio ne može da postoji ako ne postoji cijelina.
Multiplicities (Multiplikativnosti)	Brojevi koji se mogu naći na krajevima asocijacije, agregacije ili kompozicije. Njima se označava koliko objekata jedne klase može biti u vezi sa drugim objektima.



Slika 30: Dijagram klasa

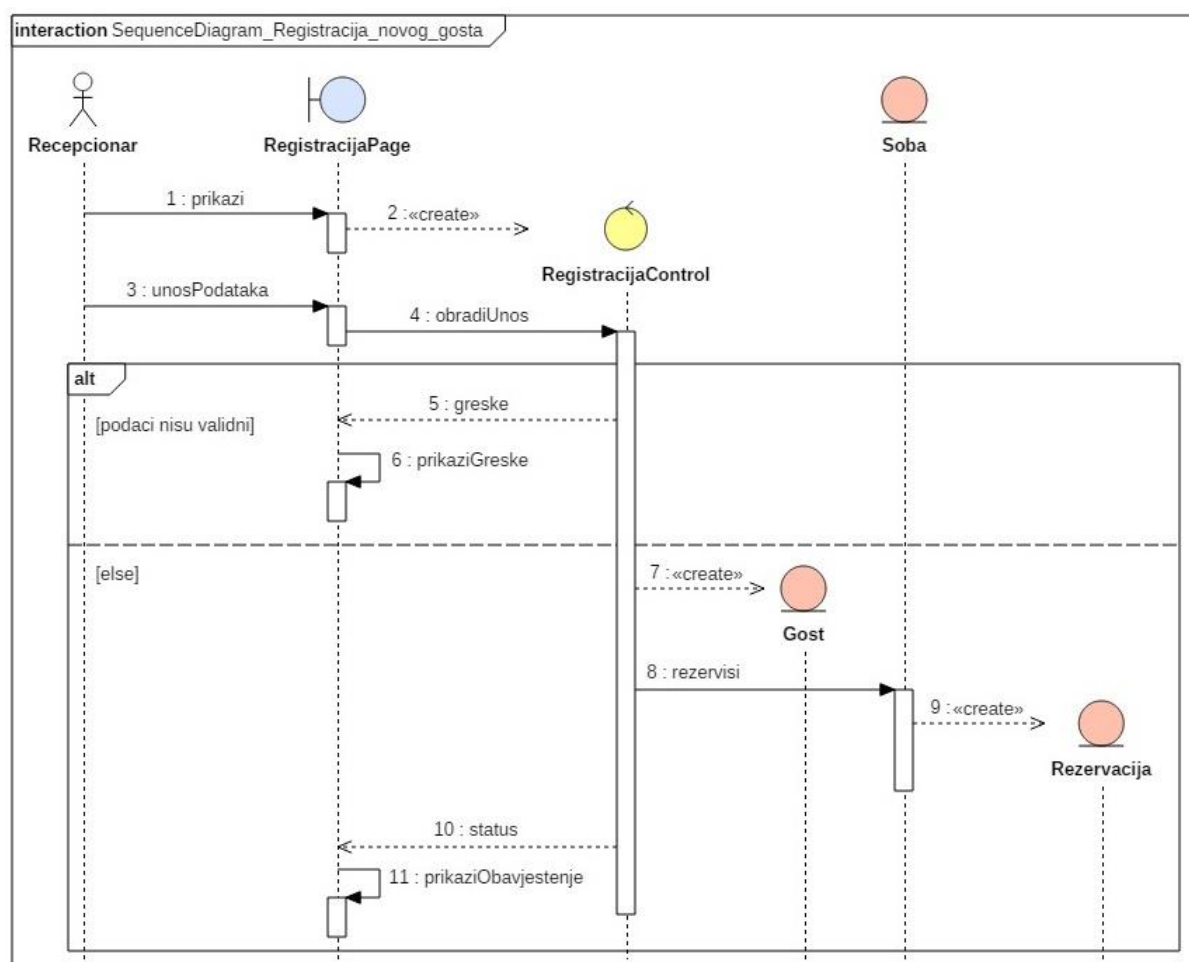
3.3 Dijagrami sekvence

Dijagrami sekvence su dvodimenzionalni dijagrami kojim se predstavlja ponašanje elemenata sistema tokom vremena. Služe za predstavljanje interakcija između objekata. Ispod je navedena lista elemenata koje je moguće vidjeti na dijagramu, kao i njihove definicije.

Tabela 32: Pojašnjenje elemenata dijagrama sekvence

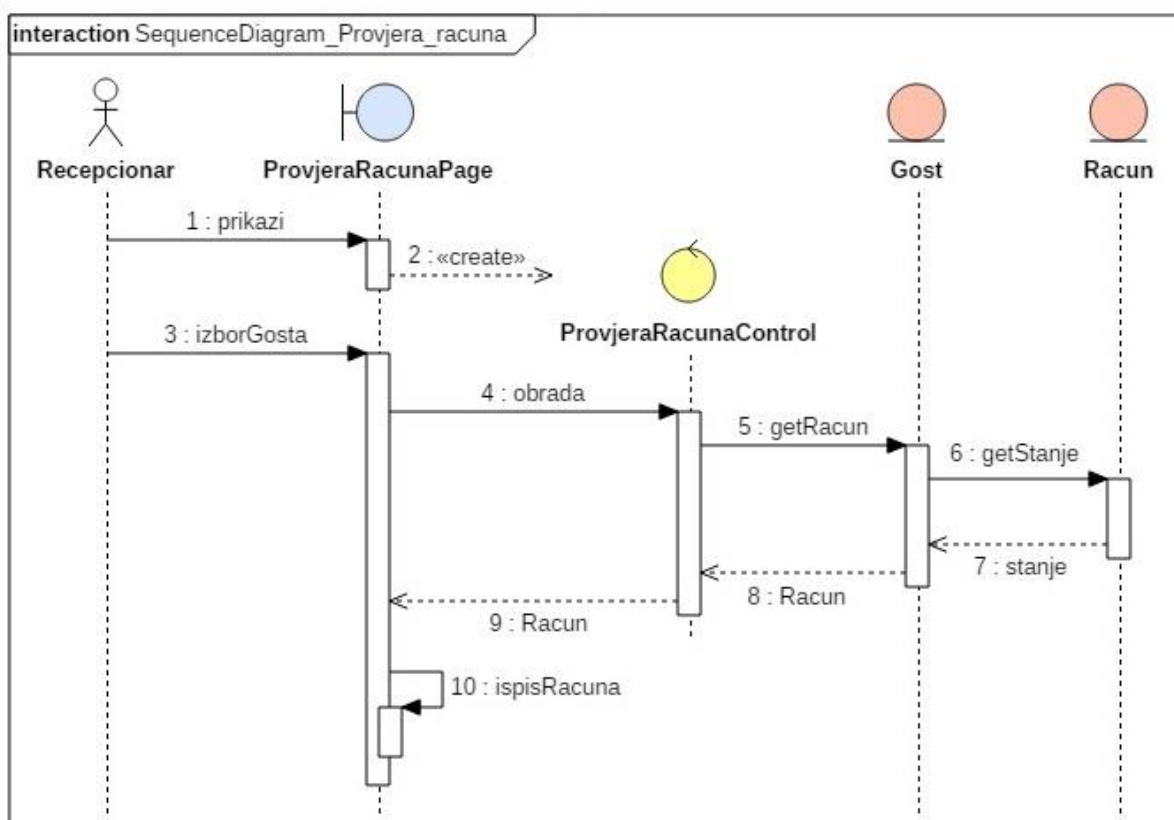
Axis (Ose)	X-osa identifikuje promjene stanja objekata a Y-osa identifikuje vrijeme.
Instances (Objekti)	<p>Ovi elementi predstavljaju objekte - instance neke klase. Na dijagramu su predstavljene tri vrste ovakvih objekata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boundary - granični objekat koji predstavlja interfejs prema korisniku. • Control - služe za upravljanje „ostatkom“ slučaja upotrebe. • Entity - domenski objekti koje sadrži sistem. <p>Svaki objekat ima vertikalnu isprekidanu vertikalnu liniju (eng. <i>lifeline</i>) koja predstavlja životni vijek objekta.</p>
Actor (Uloga)	Prikazani su na dijagramu kao figure sa imenom ispod njih. Njima se predstavljaju učesnici koji iniciraju slučaj upotrebe na koji se dijagram sekvence odnosi.
Calls (Poziv)	Usmjerene strelice kojim se predstavlja slanje poruke od jednog do drugog objekta.
Returns (Povratne poruke)	Predstavljani su isprekidanim linijama sa strelicom na jednoj strani. Predstavljaju povratnu vrijednost poziva funkcije.
Object Execution Time (Vrijeme izvršavanja objekta)	Bijeli pravougaonik koji se pruža vertikalno niz <i>lifeline</i> objekta. Predstavlja vrijeme izvršavanja neke funkcije objekta.

3.3.1 Registracija novog gosta



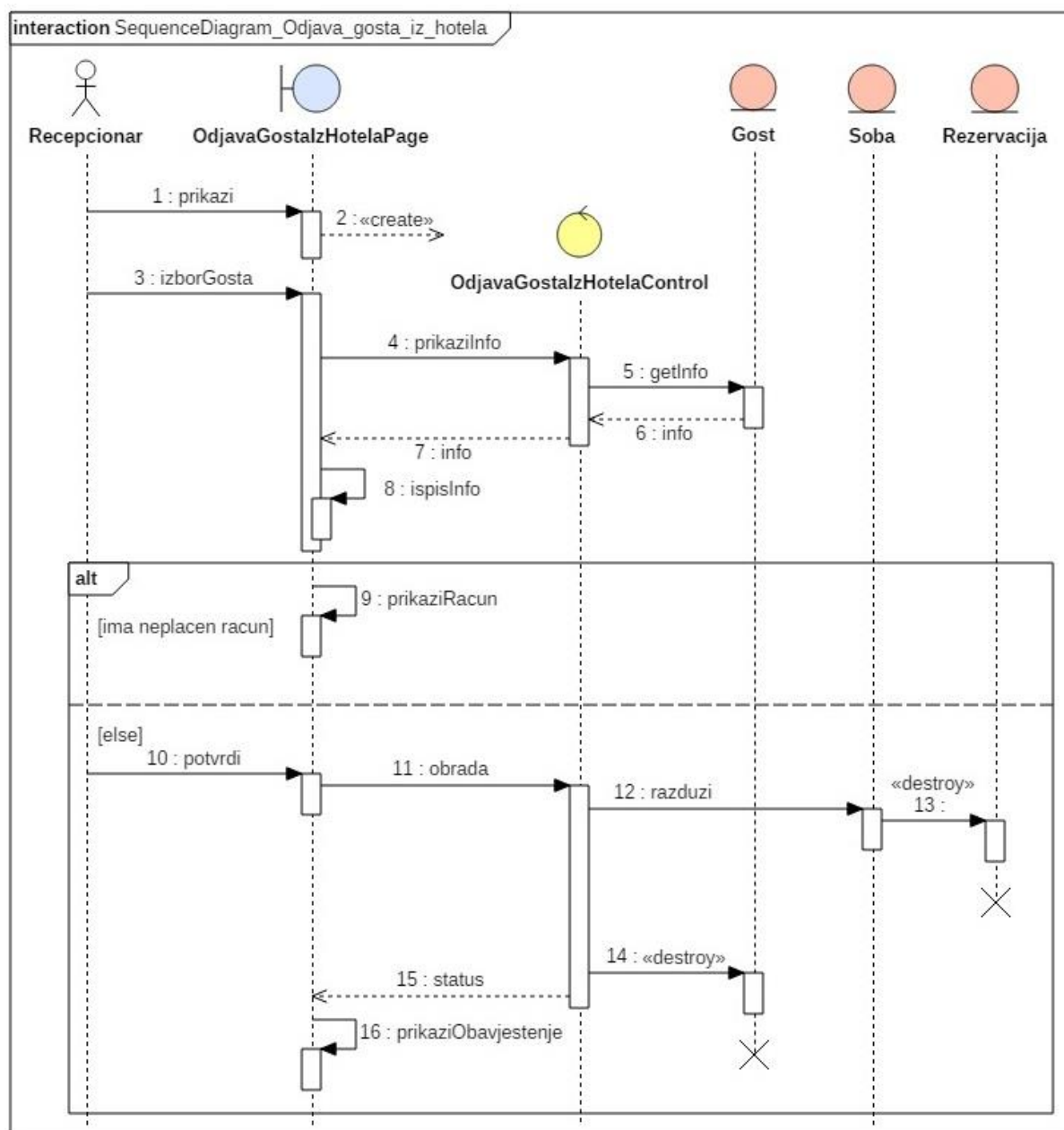
Slika 31: Dijagram sekvence "Registracija novog gosta"

3.3.2 Provjera računa



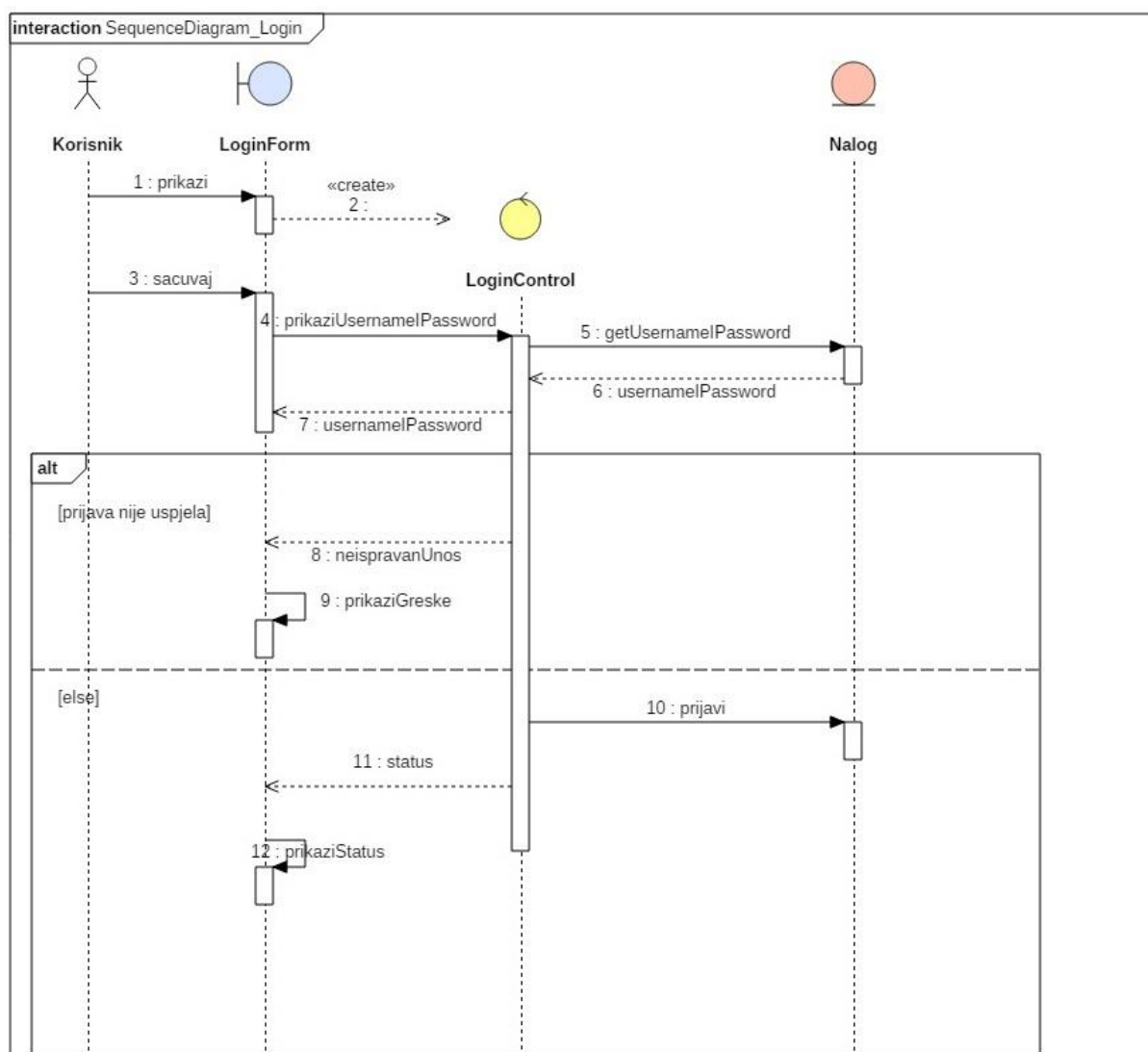
Slika 32: Dijagram sekvence "Provjera računa"

3.3.3 Odjava gosta iz hotela



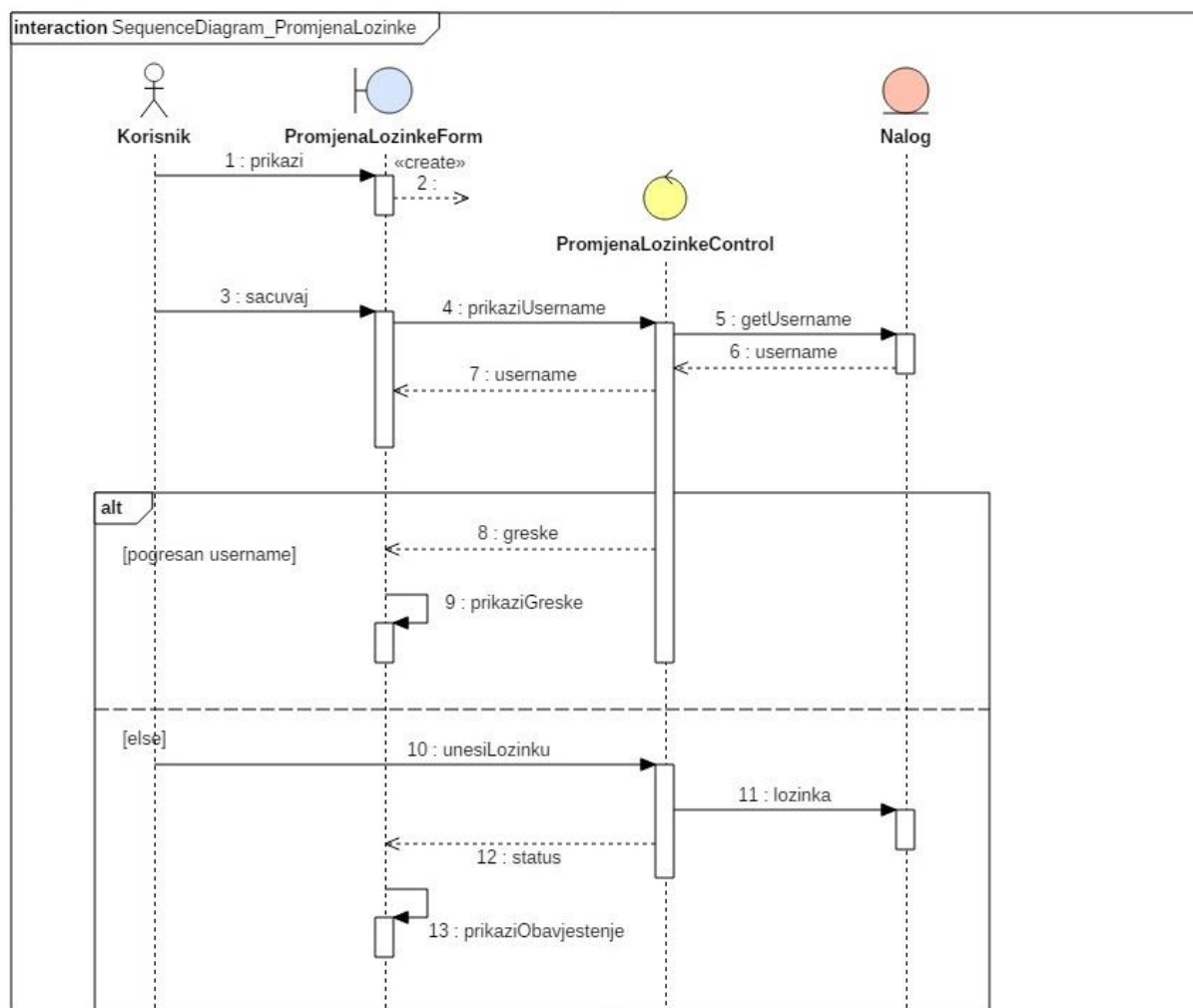
Slika 33: Dijagram sekvence "Odjava gosta iz hotela"

3.3.4 Login



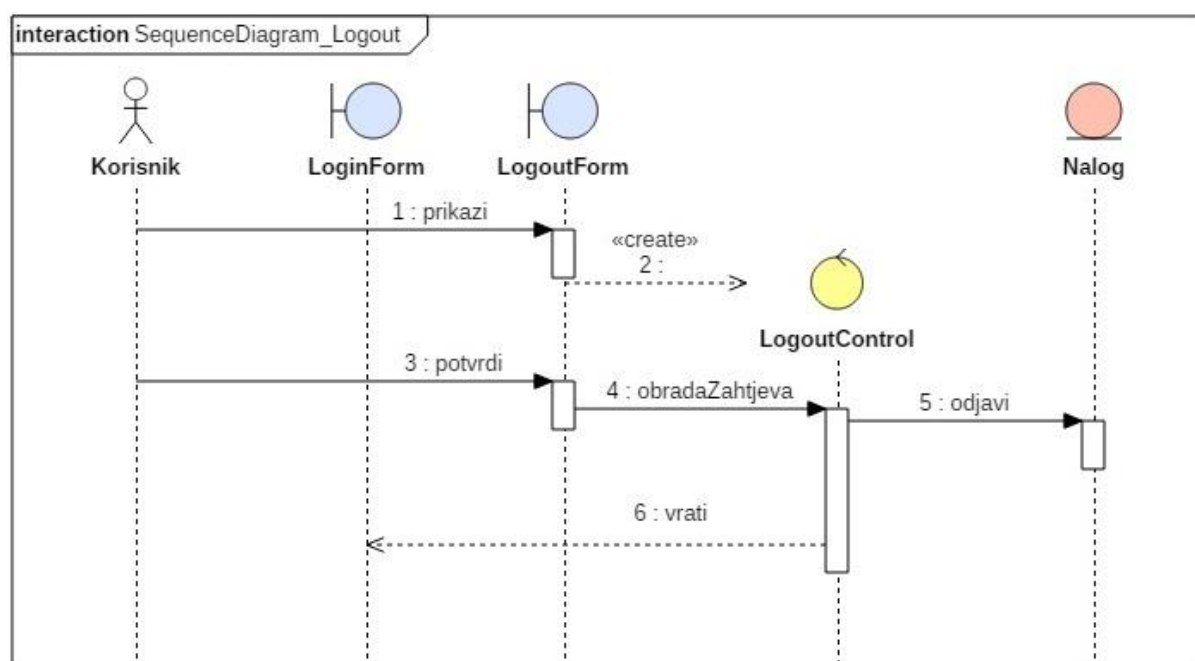
Slika 34: Dijagram sekvence "Login"

3.3.5 Promjena lozinke



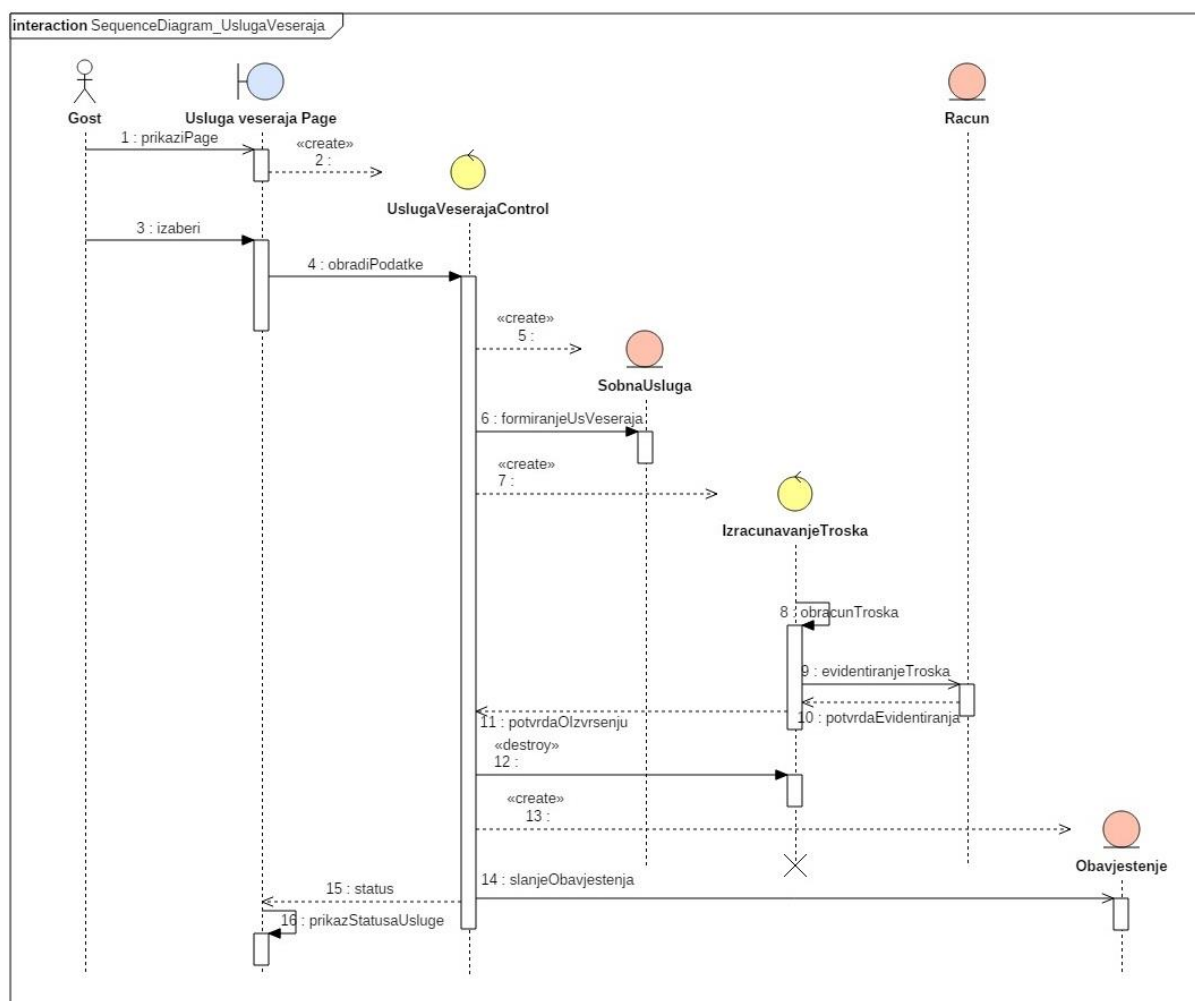
Slika 35: Dijagram sekvence "Promjena lozinke"

3.3.6 Logout



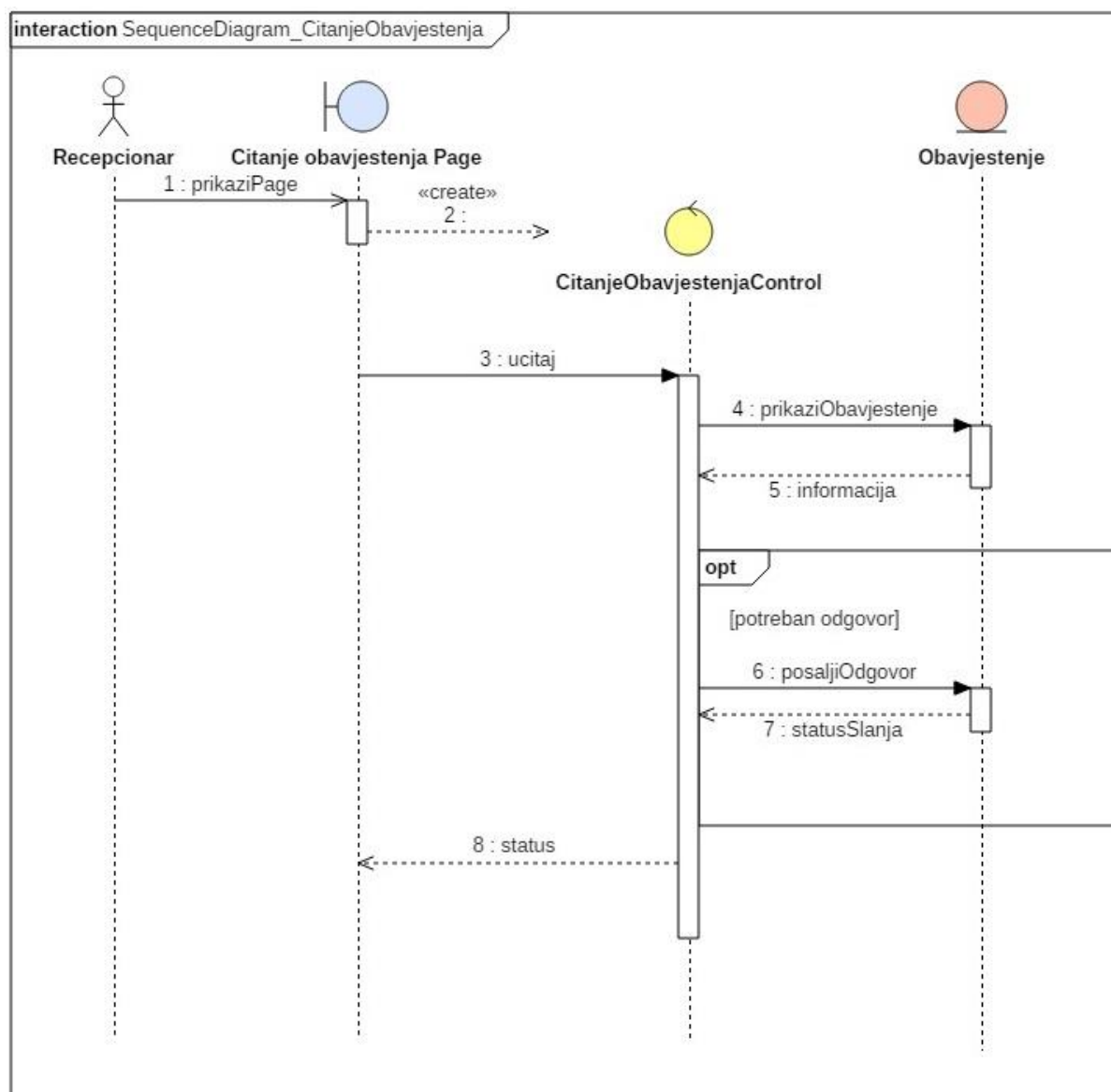
Slika 36: Dijagram sekvence "Logout"

3.3.7 Usluga vešeraja



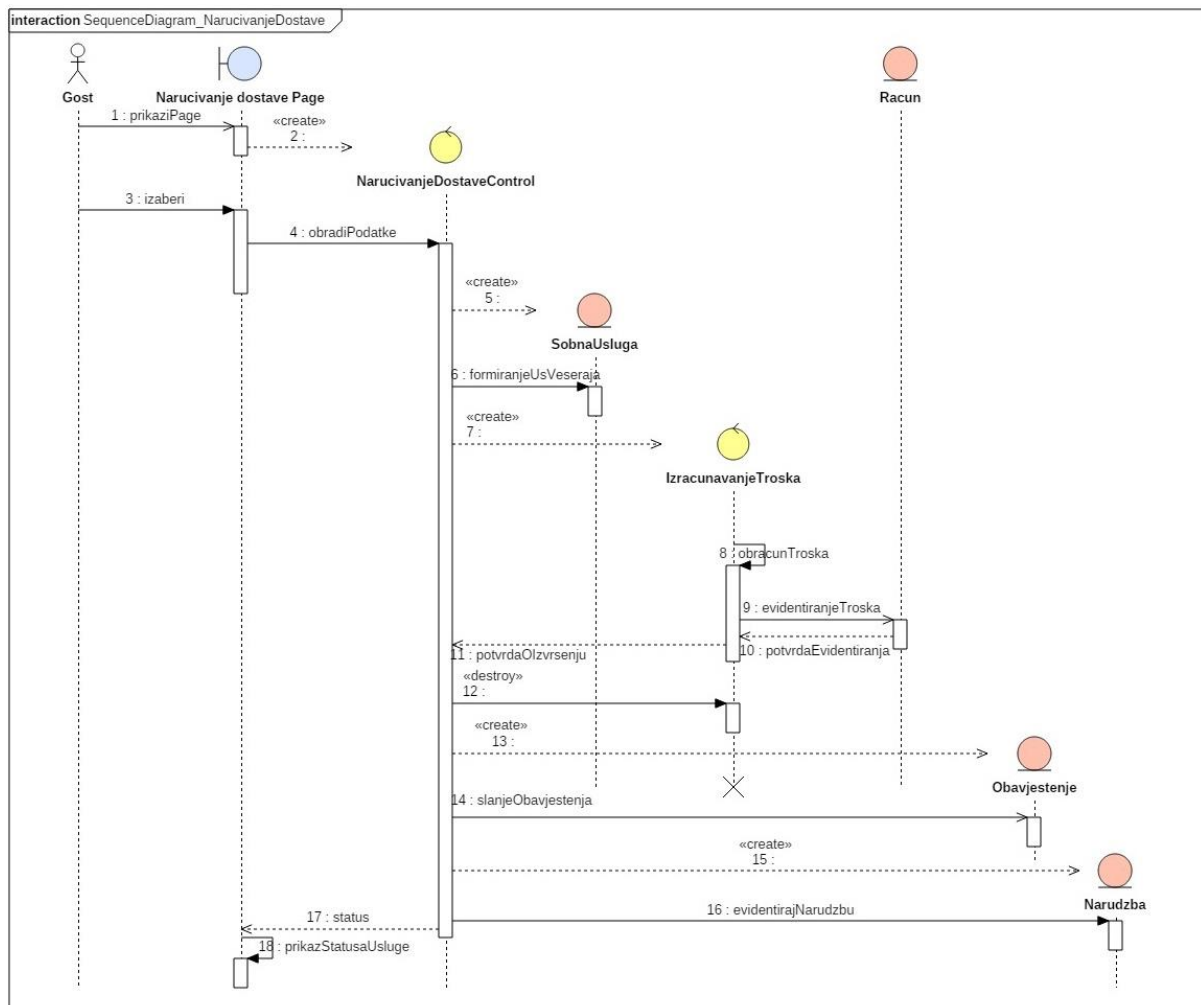
Slika 37: Dijagram sekvence "Usluge vešeraja"

3.3.8 Čitanje obavještenja



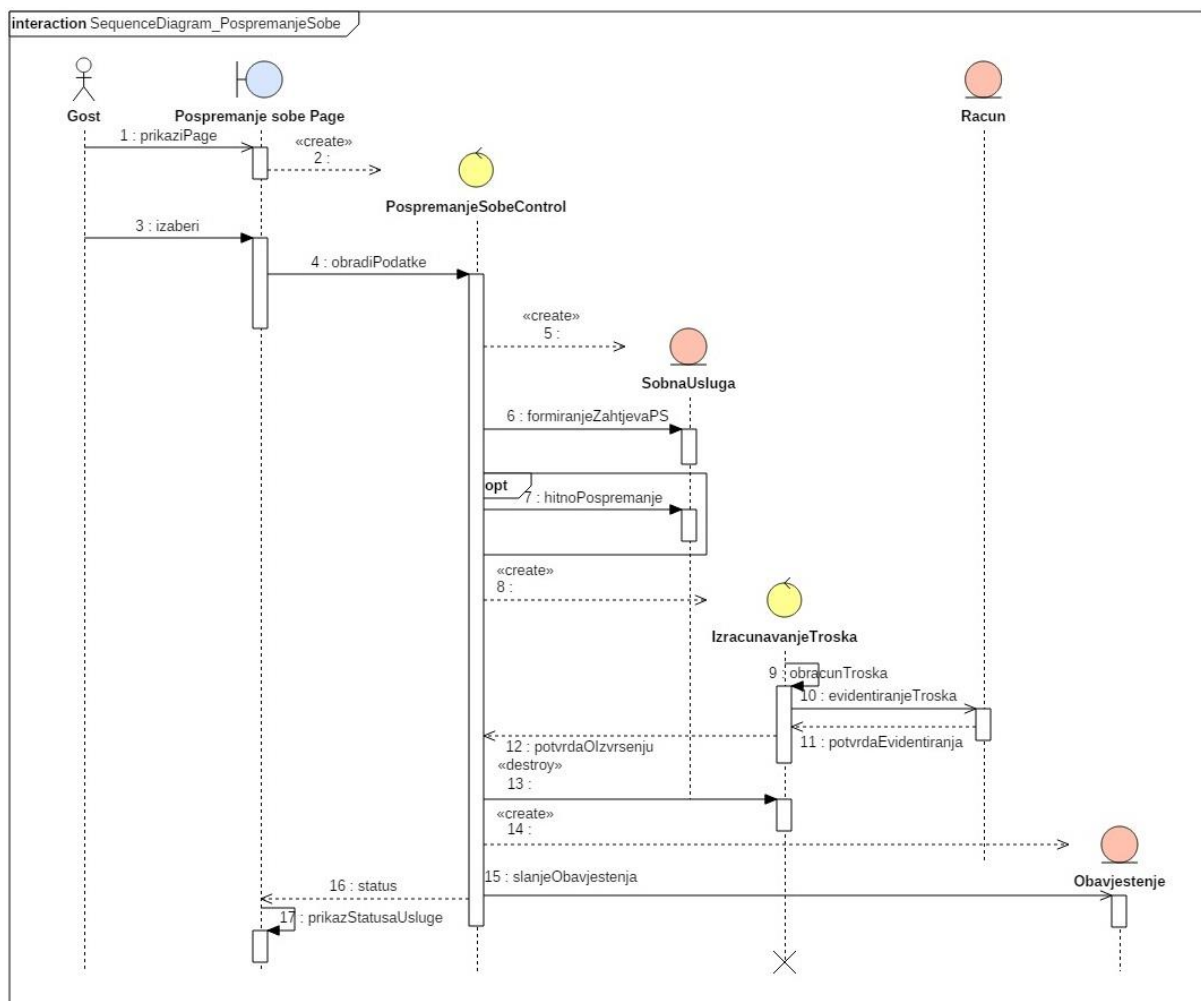
Slika 38: Dijagram sekvence "Čitanje obavještenja"

3.3.9 Naručivanje dostave



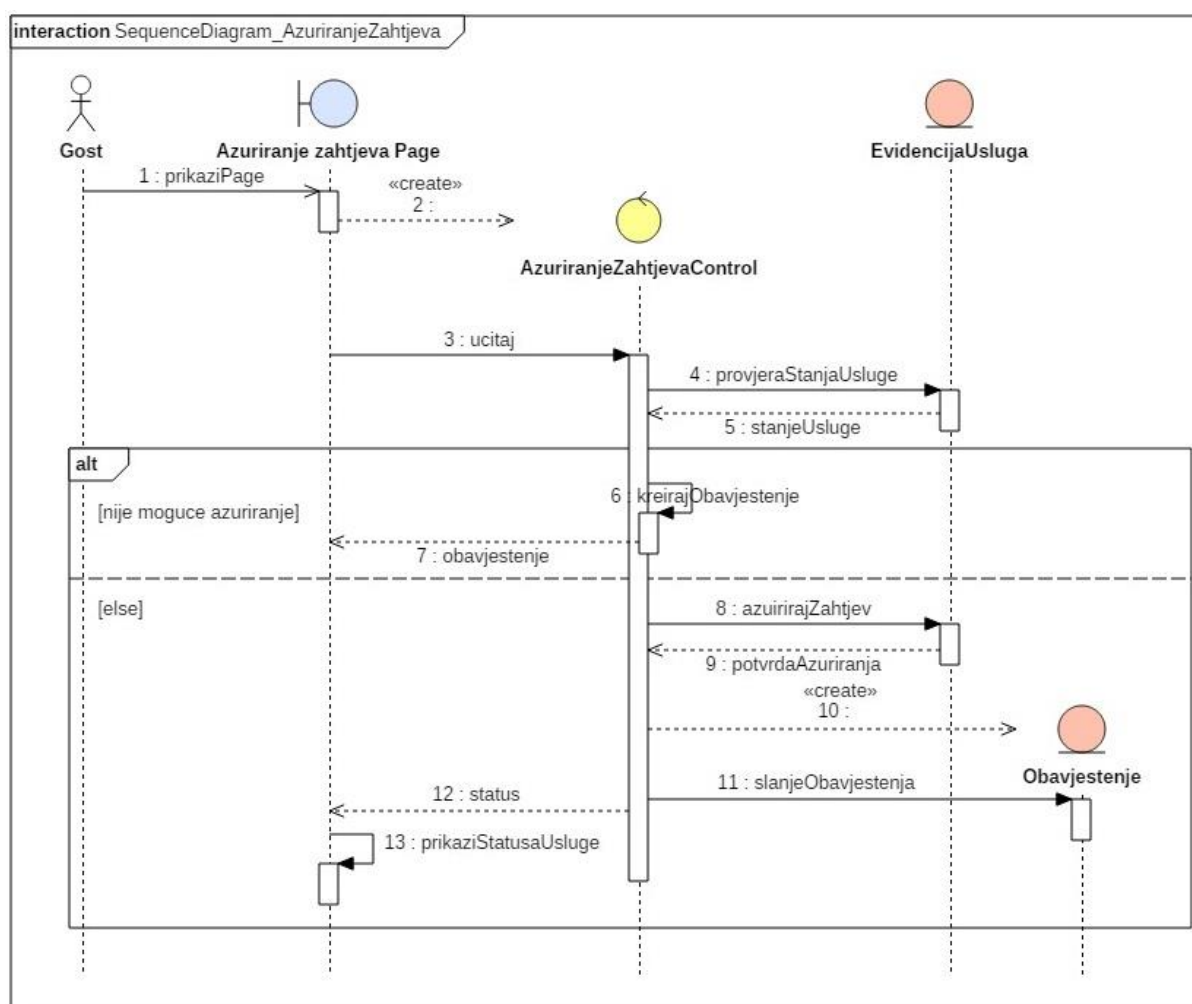
Slika 39: Dijagram sekvence "Naručivanje dostave"

3.3.10 Pospremanje sobe



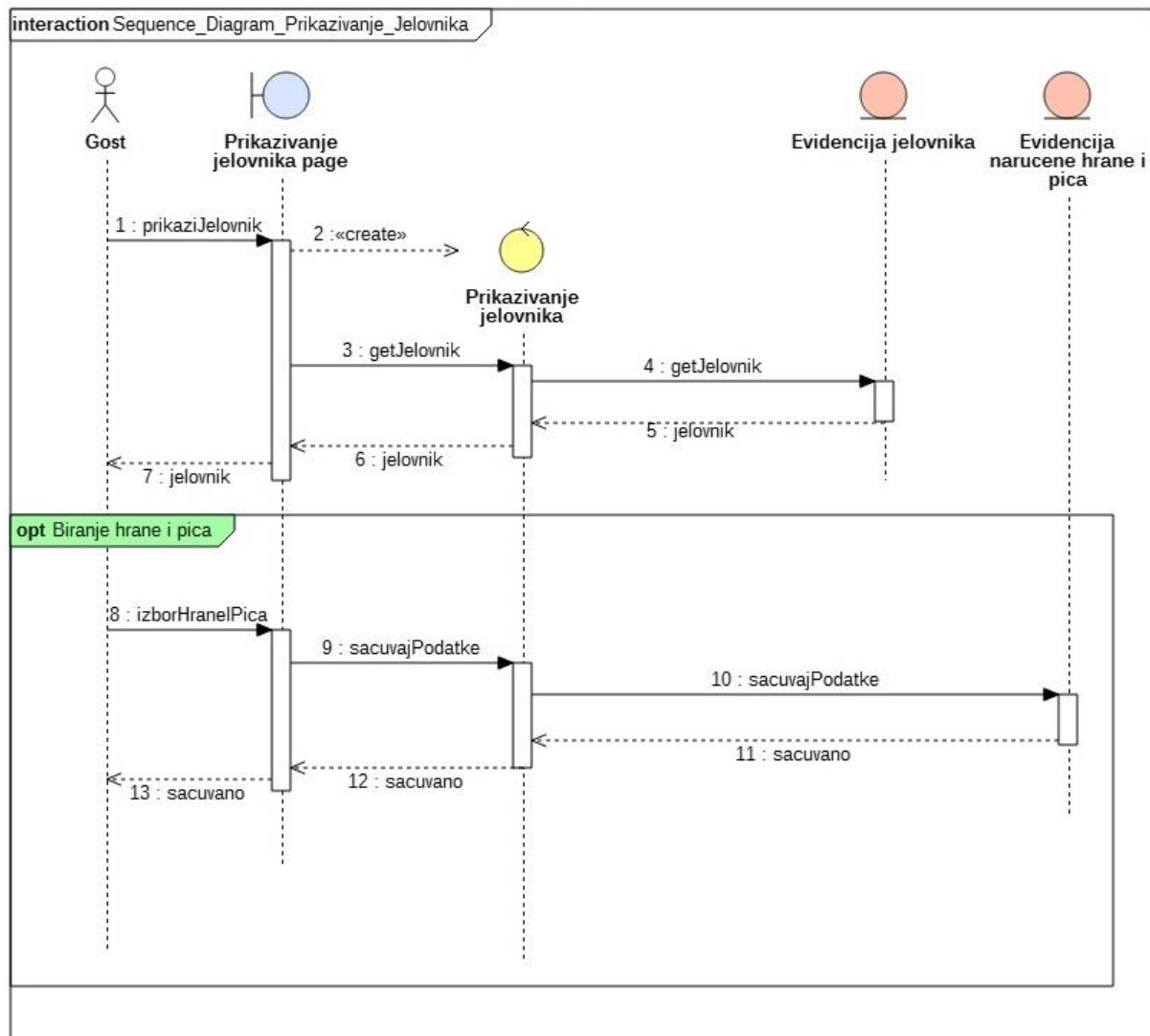
Slika 40: Dijagram sekvence "Pospremanje sobe"

3.3.11 Ažuriranje zahtjeva gosta



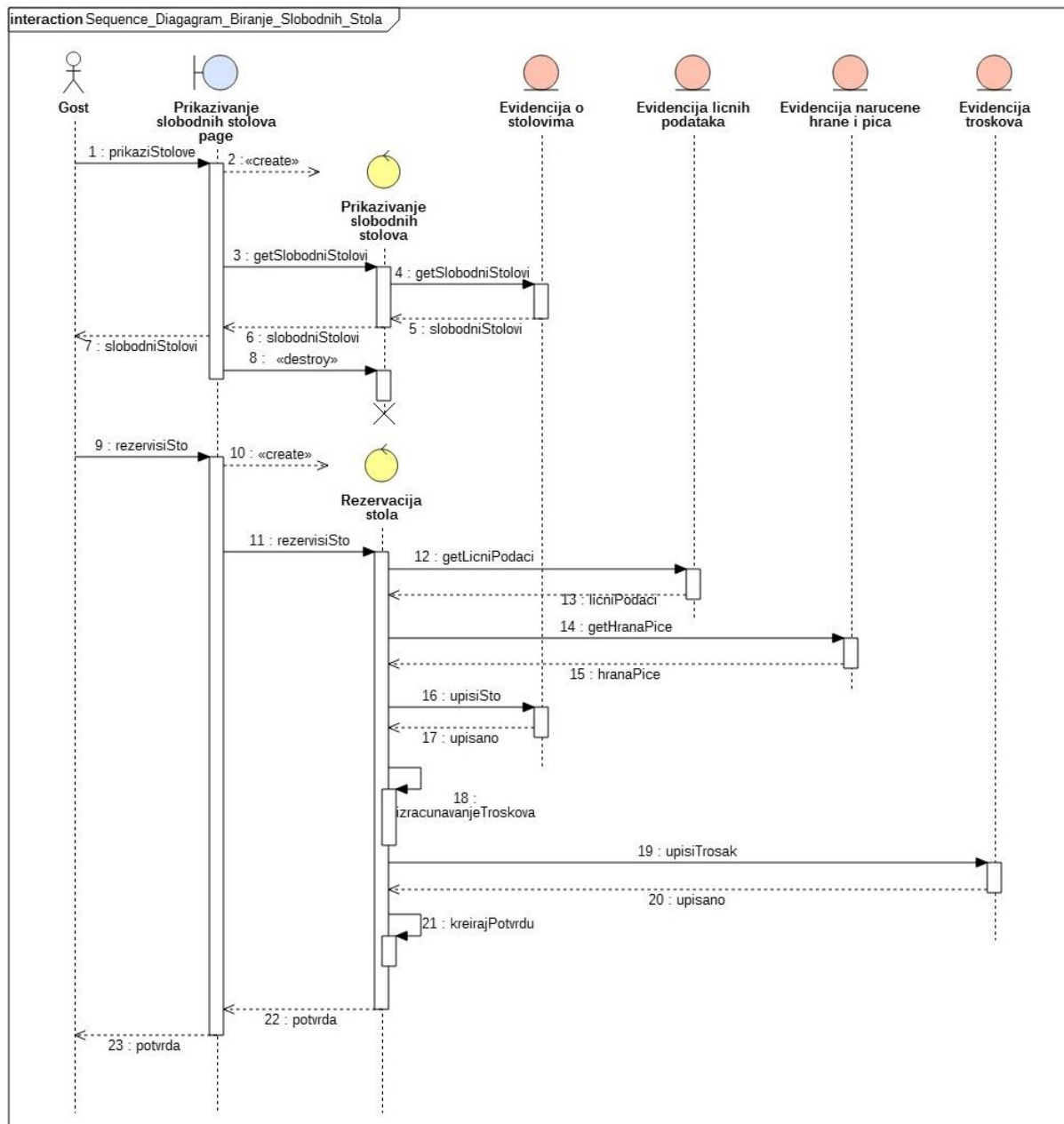
Slika 41: Dijagram sekvence "Ažuriranje zahtjeva gosta"

3.3.12 Prikazivanje jelovnika



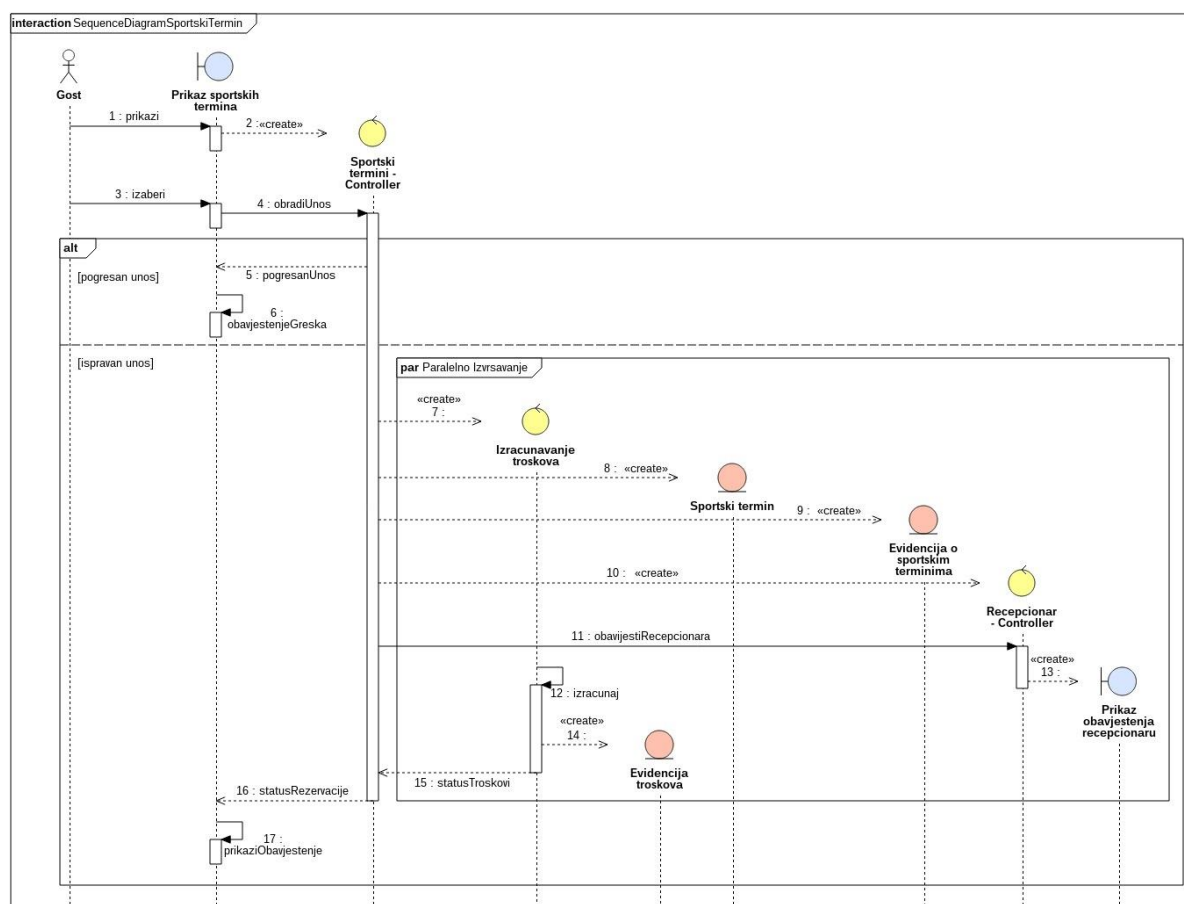
Slika 42: Dijagram sekvence "Prikazivanje jelovnika"

3.3.13 Biranje slobodnih stolova



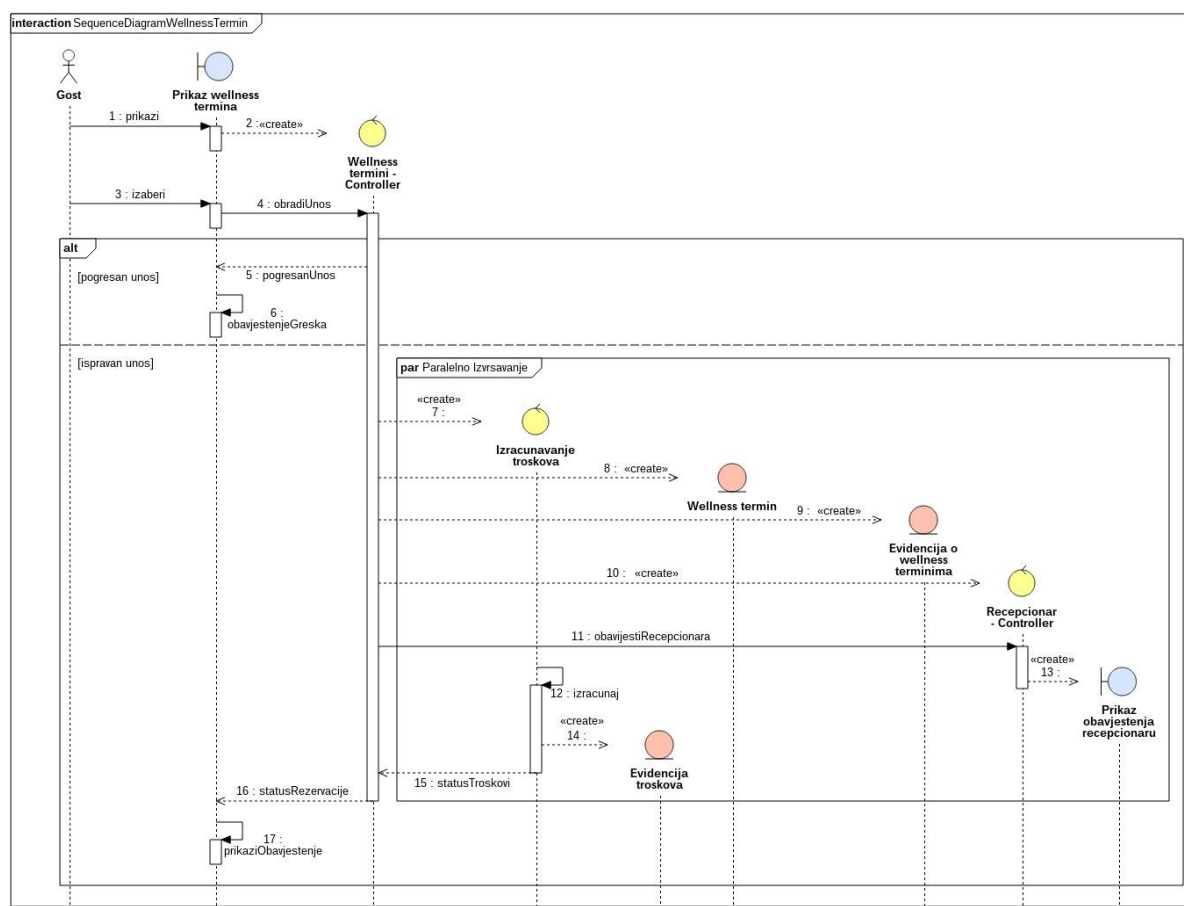
Slika 43: Dijagram sekvence "Biranje slobodnih stolova"

3.3.14 Prikazivanje slobodnih termina



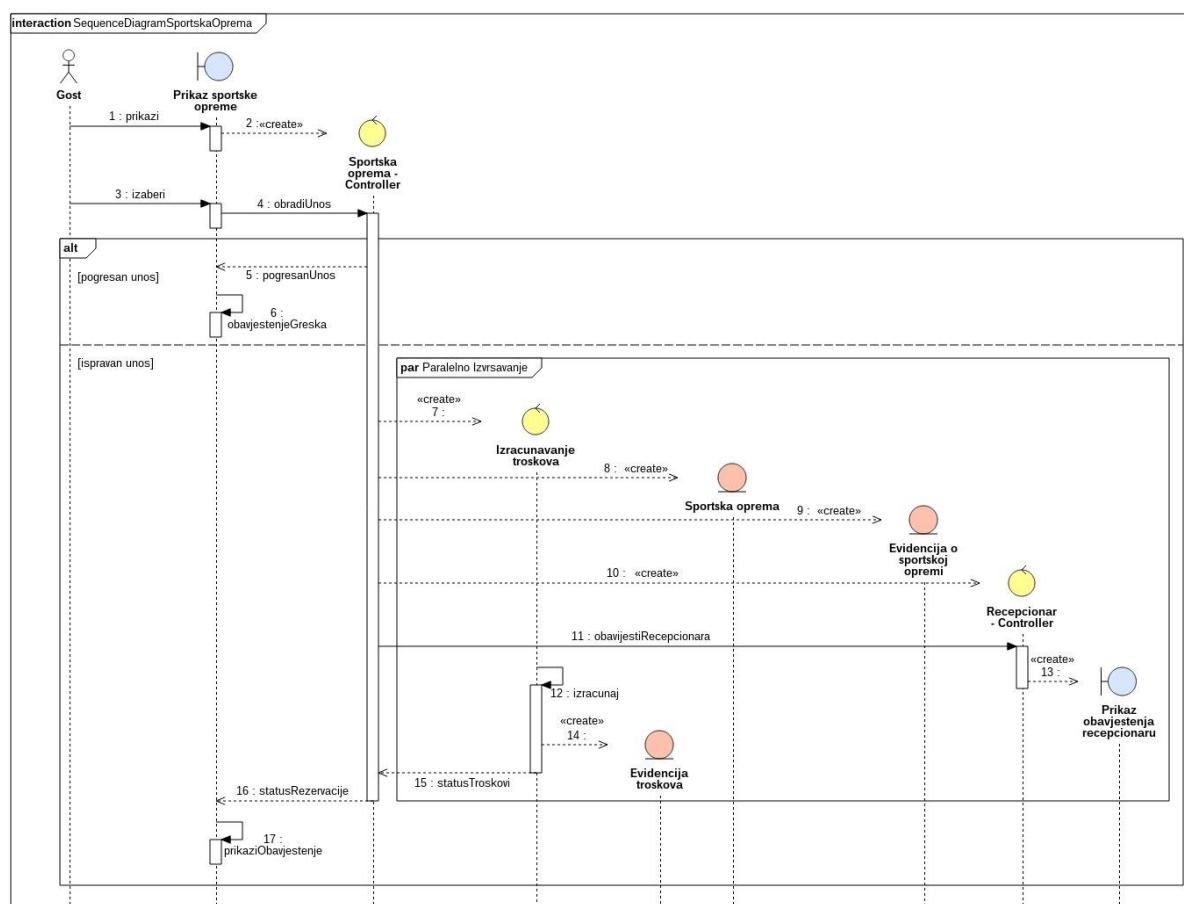
Slika 44: Dijagram sekvence "Prikazivanje slobodnih termina"

3.3.15 Prikazivanje slobodnih termina wellness



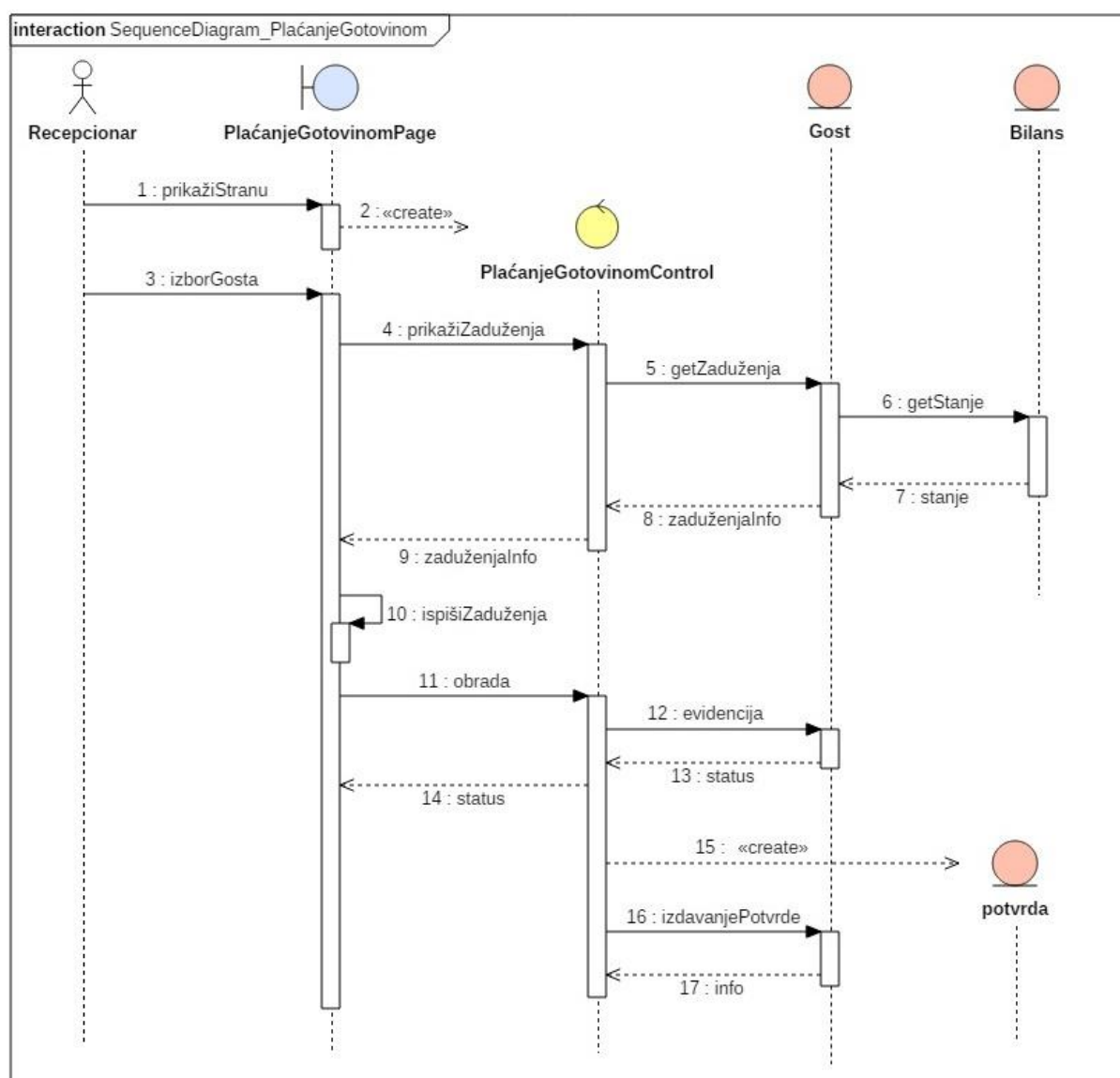
Slika 45: Dijagram sekvence " Prikazivanje slobodnih termina wellness "

3.3.16 Biranje sportske opreme



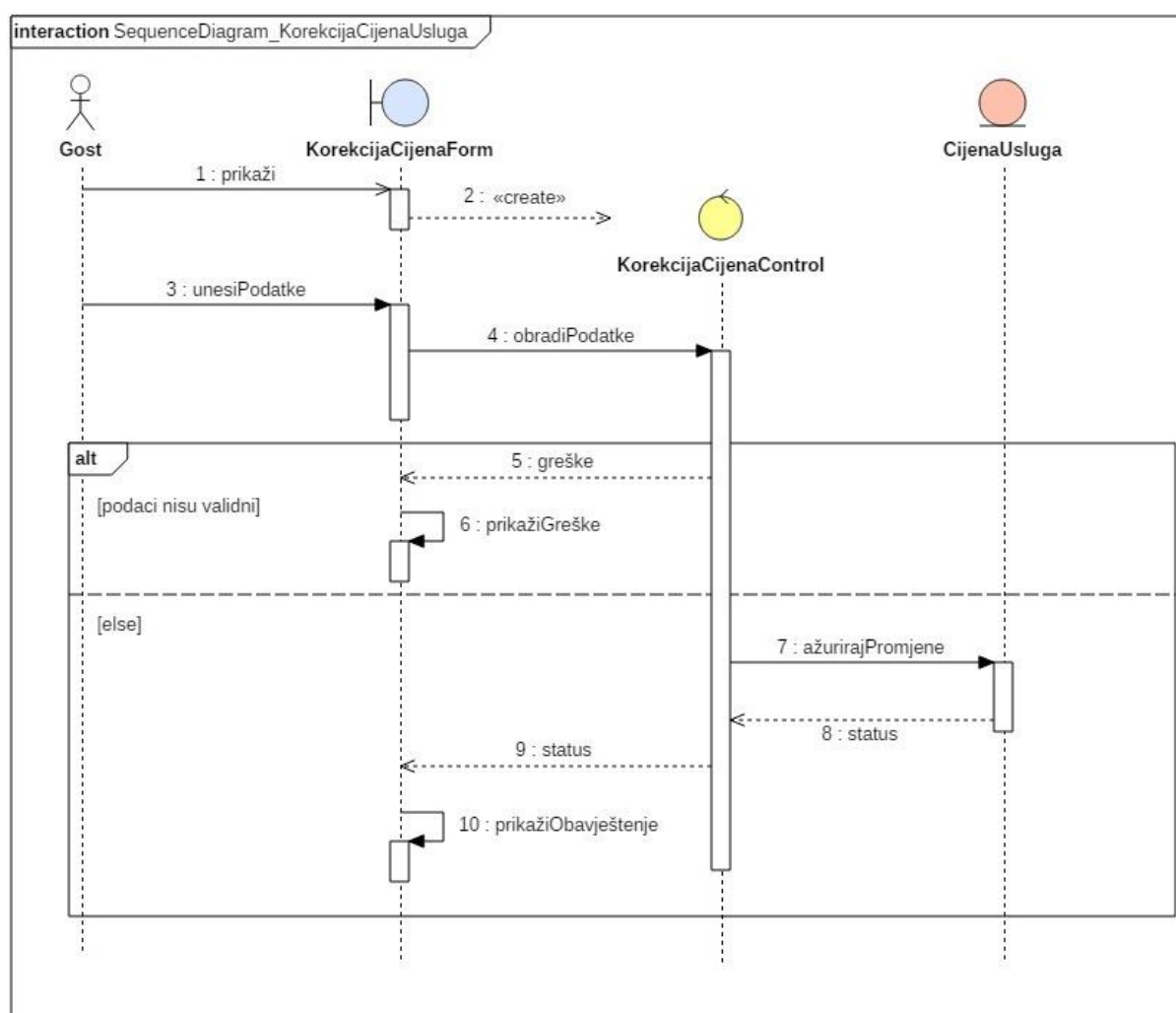
Slika 46: Dijagram sekvence "Biranje sportske opreme"

3.3.17 Plaćanje gotovinom



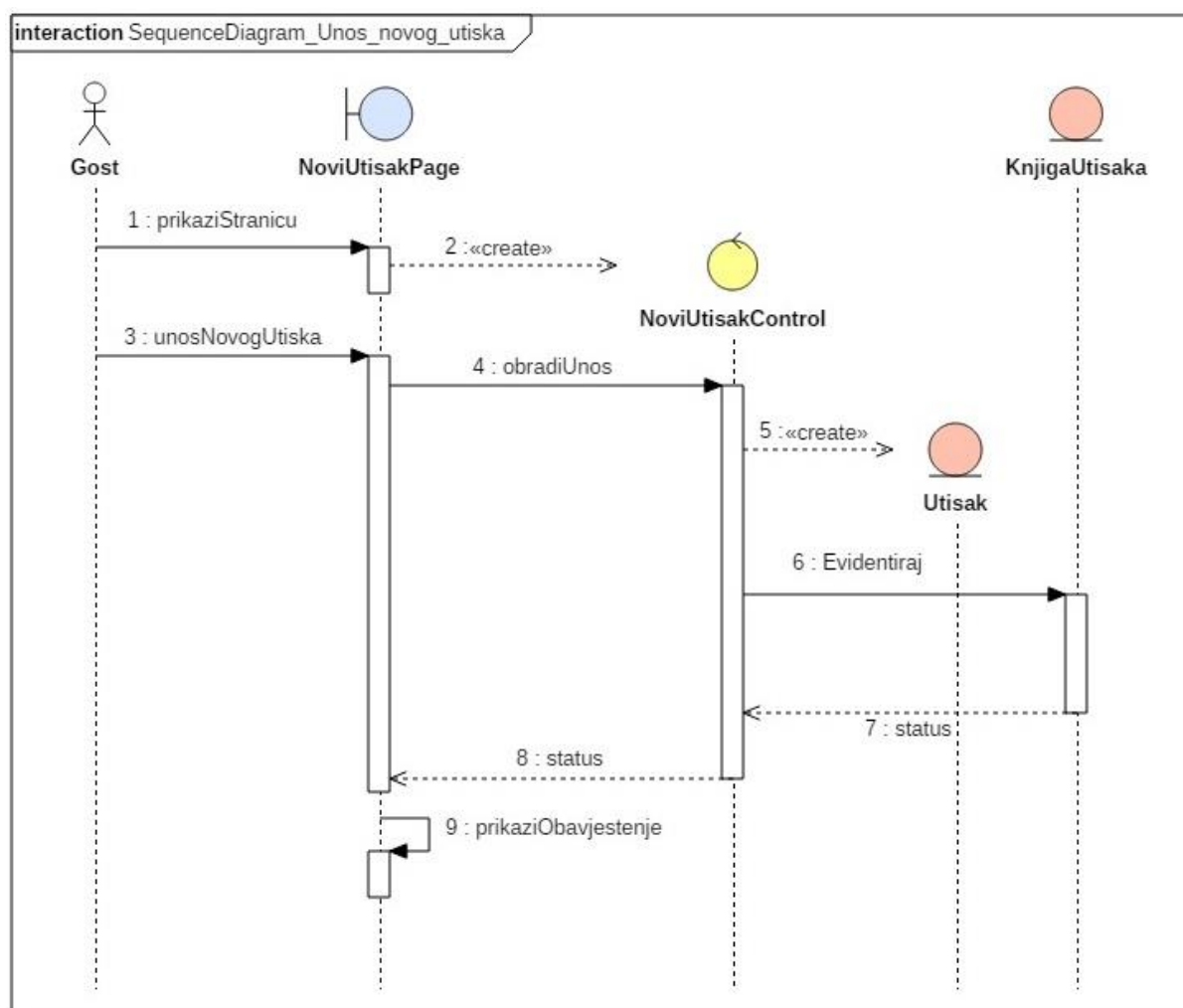
Slika 47: Dijagram sekvence "Plaćanje gotovinom"

3.3.18 Korekcija cijena usluga hotela



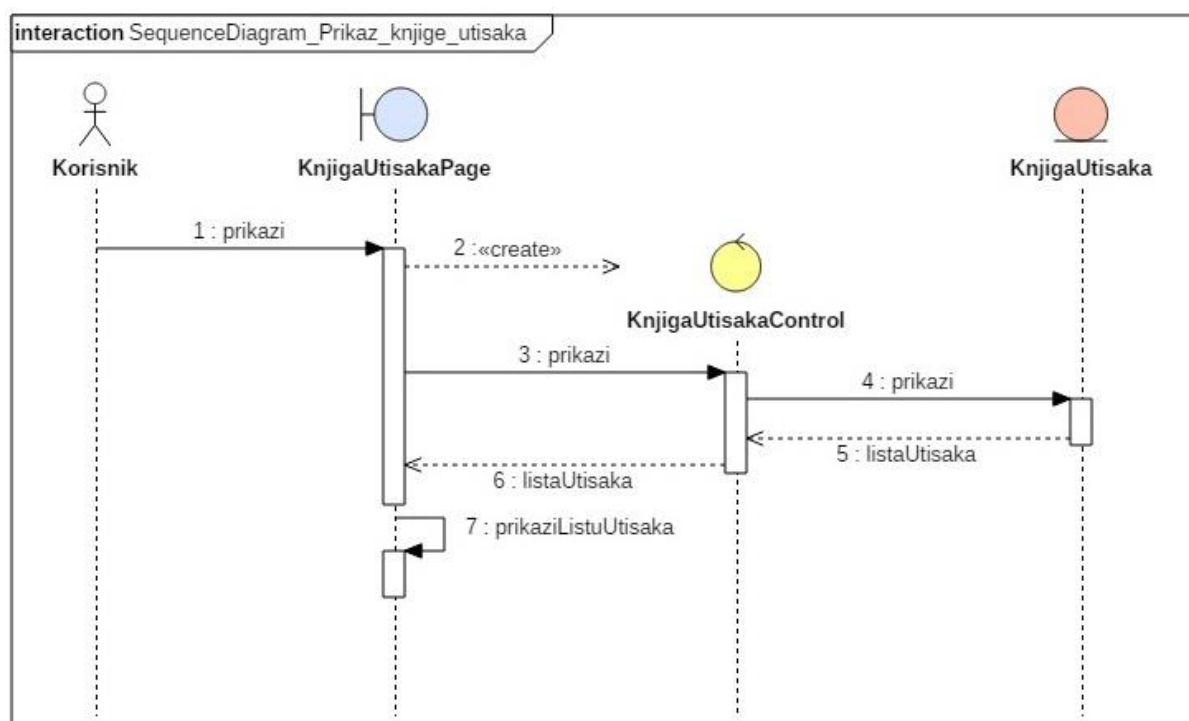
Slika 48: Dijagram sekvence "Korekcija cijena usluga hotela"

3.3.19 Unos novog utiska



Slika 49: Dijagram sekvence "Unos novog utiska"

3.3.20 Prikaz knjige utisaka



Slika 50: Dijagram sekvence "Prikaz knjige utisaka"

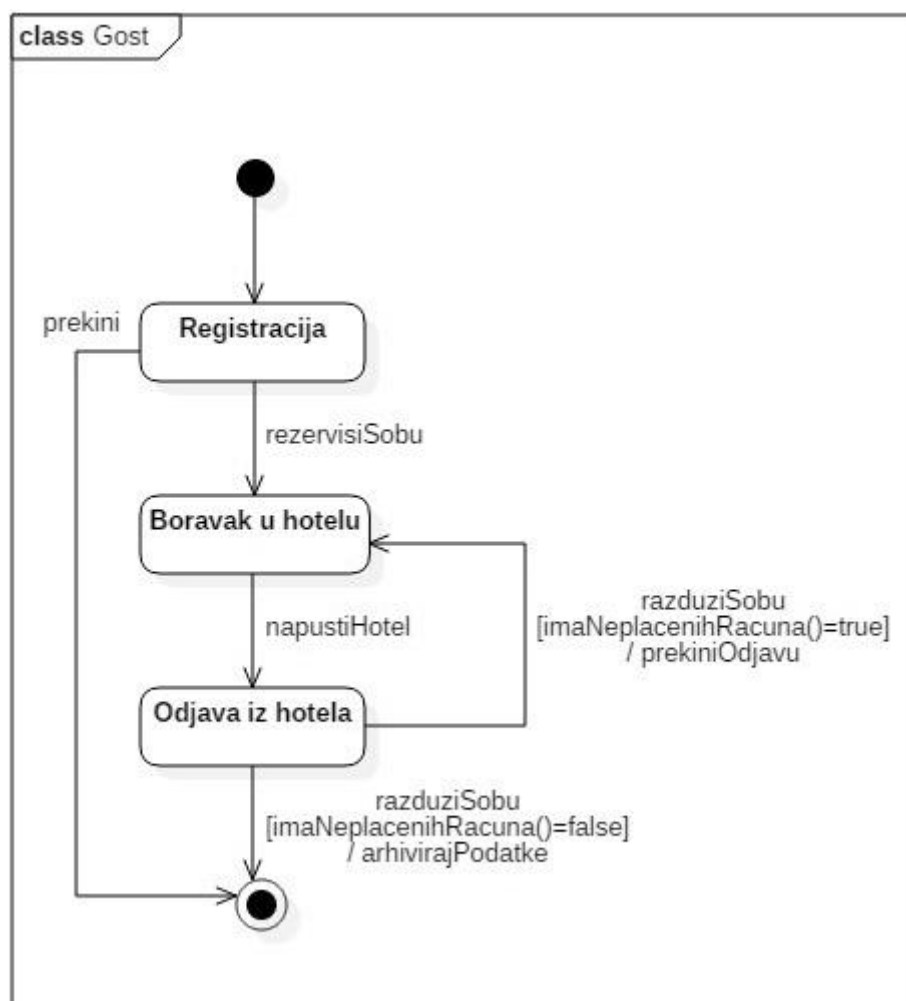
3.4 Dijagrami stanja

Dijagrami stanja služe za opisivanje dinamičkog ponašanja objekata sistema tokom vremena. Predstavljaju model životnog ciklusa instance neke klase, tj. prikazuju sva moguća stanja u kome se neki objekat može naći. U nastavku su dati dijagrami stanja domenskih objekata koji imaju „dinamički interesatno“ ponašanje.

Tabela 33: Pojašnjenje elemenata dijagrama stanja

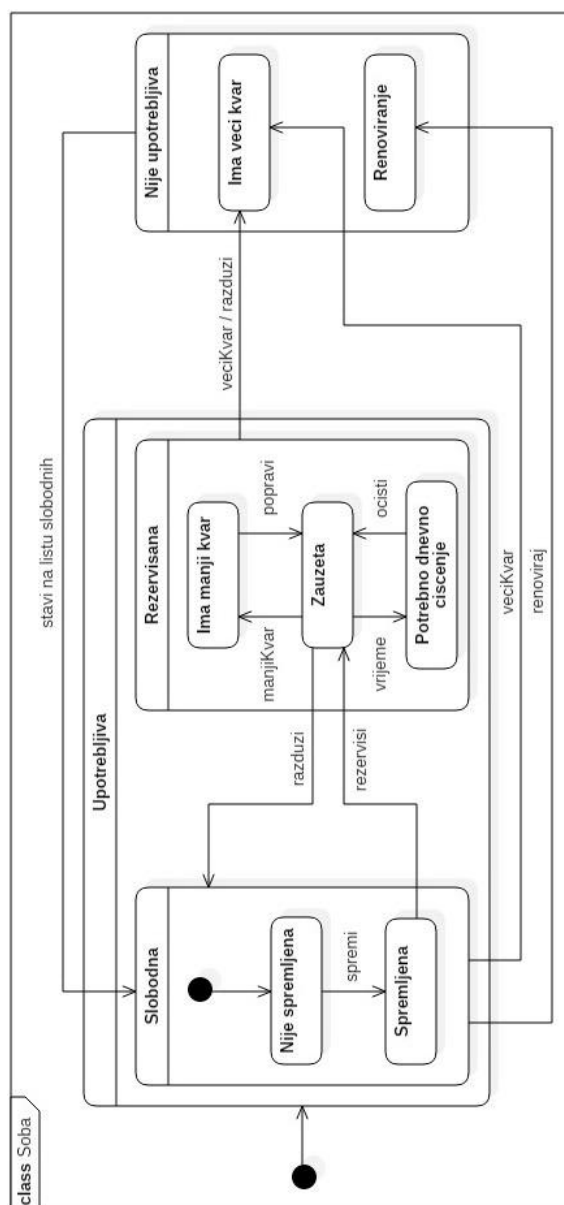
Starting Point (Početak)	Označava početnu poziciju objekta ili ulaz nekog složenog stanja u kom se objekat može naći. Reprezentovano je ispunjenim kružićem.
Exit Point (Kraj)	Predstavlja kraj životnog ciklusa nekog objekta ili izlaz iz nekog složenog stanja. Reprezentovan je ispunjenim kružićem sa bijelim obodom.
State (Stanje)	U dijagramu su reprezentovana pravougaonikom sa zaobljenim ivicama. Stanja mogu biti jednostavna i složena. Jednostavna stanja karakterišu samo tranzicije, dok složena stanja mogu da sadrže i druga podstanja.
Transition (Prelaz)	Strijelice koje povezuju stanja i sadrže naziv događaja usljed kojeg dolazi do promjene stanja.
Object (Objekat)	Pravougaonik koji sadrži sva stanja u kojima se objekat, na koji se dijagram odnosi, može naći.

3.4.1 Gost



Slika 51: Dijagram stanja za domenski objekat "Gost"

3.4.2 Soba



Slika 52: Dijagram stanja za domenski objekat "Soba"

4 Nefunkcionalni zahtjevi

4.1 Performanse

Performanse definišu prihvatljivo vrijeme odziva za funkcionisanje svake aplikacije. Softver koji pruža hotelske usluge treba da bude *realtime* tj. sve funkcionalnosti koje ona pruža se izvršavaju u realnom vremenu. *Realtime* je tehnologija koja omogućava da korisnici prime informacije u istom trenutku kada ih autori objave, tj. ne zahtijeva da oni, ili njihov softver, periodično provjeravaju izvor kako bi saznali da li je došlo do izmjena. Iako će softver biti napravljen da iskorištava minimalne resurse hardvera, performanse će veoma zavisići od hardverskih komponenti na kom je softver instaliran. Očekuje se brz odziv za sve radnje. Sve poruke između klijenta i servera moraju biti dostavljene u roku od 3 sekunde ili brže jer to čini brz pristup funkcijama sistema.

4.2 Zaštita

Podacima u sistemu hotela neće moći da pristupaju svi korisnici. Prilikom prijave na aplikaciju, aplikacija će na osnovu korisničkog imena i šifre znati da li je korisnik recepcionar ili gost hotela nakon čega će prikazati odgovarajući interfejs. Recepcionar i gosti će imati svoje restrikcije dok će postojati administratorski nalog koji će imati sva moguća ovlaštenja. Ovaj koncept omogućuje da različiti korisnici imaju različite poglede na interfejs sistema.

Održavanje redovnog i periodičnog pohranjivanja (eng. *backup*) baze podataka daje dodatnu zaštitu sistemu jer sistem može biti vraćen u slučaju nužde, npr. nekog hardverskog otkaza i slično.

4.3 Sigurnost

Sve šifre ne smiju biti u *plaintext*-u tj. ne smiju biti čitljivi. Takvi atributi će biti heširani nekom heš (eng. *hash*) funkcijom. Unos korisničke lozinke je maskiran.

4.4 Kvalitet

Interfejs aplikacije i korisnika će biti jednostavan i intuitivan. Korisnik mora da ima samo osnovnu informatičku pismenost. Sistem mora da obezbijedi ispravnost u smislu da može da ispuni sve ciljeve korisnika. Osobina fleksibilnosti takođe mora biti obezbijedena jer različiti hoteli pružaju različite usluge. Sposobnost nadogradnje novih funkcionalnosti mora biti što je više moguće povoljan. Sistem će uz pomoć *DBMS* održavati integritet podataka, svi podaci moraju biti očuvani, izbjegava se svaki gubitak podataka. Održavanje sistema će biti lako i nezahtjevno. Sistem će biti prenosiv, moći će se koristiti na svakom računaru koji je povezan na mrežu hotela. Snaga sistema je u tome što će biti obezbijedeno funkcionisanje sistema bez neočekivanih kvarova.

4.5 Biznis pravila

Većina komponenti sistema će biti upotrebljiva i na drugim hotelskim sistemima. Cijeli sistem je projektovan da može odgovoriti zahtjevima različitih hotela, cilj je da se stvori linija sličnih proizvoda koja bi bila ponuđena tržištu hotela u cijelom svijetu. Sistem bi bio prilagodljiv različitim ponudama hotela koji ga implementiraju.

4.6 Raspoloživost i pouzdanost

Sistem treba da bude raspoloživ za korištenje u bilo koje doba dana, sedam dana u sedmici, 365 dana u godini. Treba da bude pouzdan u smislu da ne dolazi do neočekivanih otkaza. Do iznenadnog prestanka rada sistema može doći jedino kao posljedica grešaka u radu operativnog sistema korisnika ili problema vezanih za napajanje električnom energijom.

4.7 Baza podataka

Baza podataka će biti relacionala. Sistem za upravljanje bazom podataka koji će biti korišten je *MySQL*. U okviru *DBMS* biće implementirana ograničenja i procedure koje će vršiti provjeru prilikom unosa ili izmjena podataka.

4.8 Internacionalizacija

Cijela aplikacija će biti na srpskom jeziku pisana latiničnim pismom.

4.9 Programski jezik

Softver će biti napisan u *Java* programskom jeziku sa *JavaFX* platformom. *JavaFX* je platforma za kreiranje desktop aplikacija sa grafičkim korisničkim interfejsom.

4.10 Internet domen

Softver će koristiti lokalnu mrežu samog hotela tako da neće biti potreban plaćeni hosting za server.

4.11 Ostalo

Kada sistem bude u potpunosti razvijen i dostavljen klijentu, održaće se nekoliko manjih sesija u cilju upoznavanja korisnika funkcionalnostima sistema. Nakon tih sesija potrebno je da jedan od članova razvojnog tima provede dogovoreni vremenski period u pozadini sistema u samom hotelu da bi se otkrili i identifikovali nedostaci i sistemski zahtjevi koji nisu bili vidljivi u ranijim fazama procesa razvoja.